

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES

Trabajo de fin de carrera titulado:

**“MARCO LEGAL AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL APLICABLE A LA ESTACIÓN CIENTÍFICA DE LA
UISEK EN LA RESERVA BIOLÓGICA DE LIMONCOCHA”**

Realizado por:

DIEGO ESTEBAN CAAMAÑO RAMOS

Directora del proyecto:

DRA. SILVIA SEVILLA

Como requisito para la obtención del título de:

INGENIERO AMBIENTAL

Quito, septiembre de 2014

DECLARACION JURAMENTADA

Yo, DIEGO ESTEBAN CAAMAÑO RAMOS, con cédula de identidad # 171175053-7, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que ha consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.



Diego Esteban Caamaño Ramos

C.C.: 171175053-7

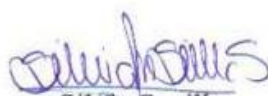
DECLARATORIA

El presente trabajo de investigación titulado:
**“MARCO LEGAL AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
APLICABLE A LA ESTACIÓN CIENTÍFICA DE LA UISEK EN LA RESERVA
BIOLÓGICA DE LIMONCOCHA”**

Realizado por:
DIEGO ESTEBAN CAAMAÑO RAMOS

como requisito para la obtención del Título de:
INGENIERO AMBIENTAL

ha sido dirigido por la profesora
Dra. SILVIA SEVILLA
quien considera que constituye un trabajo original de su autor



Silvia Sevilla
DIRECTORA

PROFESORES INFORMANTES

Los Profesores Informantes:

KATTY CORAL CARRILLO

ANTONIO VILLARRUEL

Después de revisar el trabajo presentado,
lo han calificado como apto para su defensa oral ante
el tribunal examinador



Katty Coral Carrillo



Antonio Villarruel

Quito, septiembre del 2014.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia.

AGRADECIMIENTO

A Dios.

A mi Verónica, a mis papás, a mis hermanos, a mi cuñado y a mi abuelo, por su enorme paciencia, dedicación, generosidad y sabios consejos.

A Miguel Ángel Vásquez por su ayuda desinteresada.

A Luis Andrade y Norma Paredes.

Y a todos los amigos y compañeros que me han dado su ayuda o consejo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I - INTRODUCCIÓN	1
1.1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.2. MARCO TEÓRICO	6
CAPÍTULO II - MÉTODO	14
2.1. NIVEL DE ESTUDIO.....	14
2.2. MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN	14
2.3. MÉTODO	14
2.4. POBLACIÓN Y MUESTRA	14
2.5. SELECCIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	14
2.6. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS	15
2.7. PROCESAMIENTO DE DATOS	15
CAPÍTULO III - RESULTADOS	16
3.1. Marco Legal Ambiental.....	16
3.2. Marco Legal de Seguridad y Salud Ocupacional	54
CAPÍTULO IV - DISCUSIÓN	83
4.1. Conclusiones.....	83
4.2. Recomendaciones	83
MATERIALES DE REFERENCIA	85
ANEXO A	89
ANEXO B	155

Listado de tablas

Tabla 1.	Actividades realizadas por la UISEK en la Estación Científica de Limoncocha...	11
Tabla 2.	Constitución: sanciones y prohibiciones relativas al ambiente.....	16
Tabla 3.	Ley Orgánica de Salud: sanciones y prohibiciones relativas al ambiente	19
Tabla 4.	Ley de Gestión Ambiental: sanciones y prohibiciones relativas al ambiente.....	20
Tabla 5.	Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre: sanciones y prohibiciones relevantes relativas al ambiente	21
Tabla 6.	Ley para la Preservación de Zonas de Reserva y Parques Nacionales: sanciones y prohibiciones relevantes relativas al ambiente	23
Tabla 7.	Ley de Aguas: sanciones y prohibiciones relativas al ambiente	23
Tabla 8.	Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero: prohibiciones relevantes relativas al ambiente	24
Tabla 9.	Código Penal	25
Tabla 10.	TULAS – Libro III: del Régimen Forestal	27
	Prohibiciones relevantes relativas al ambiente	27
Tabla 11.	Principios generales de la gestión ambiental.....	33
Tabla 12.	TULAS – Libro VI: de la Calidad Ambiental	33
	TÍTULO IV: REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	33
Tabla 13.	TULAS – Libro VI: de la Calidad Ambiental	38
	Título V: Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales	38
	Condiciones de almacenamiento de desechos peligrosos y especiales	38
Tabla 14.	TULAS – Libro VI: de la Calidad Ambiental.....	39
	Título V: Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales	39
	Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones relativas al ambiente.....	39
Tabla 15.	Libro VI Anexo 2: Norma de Calidad Ambiental del Recurso Suelo y Criterios de Remediación para Suelos Contaminados	42
	Prohibiciones relativas al ambiente	42
Tabla 16.	Libro VI Anexo 2: Norma de Calidad Ambiental del Recurso Suelo y Criterios de Remediación para Suelos Contaminados	42
	Acciones u omisiones sancionadas relativas al ambiente	42
Tabla 17.	Libro VI Anexo 6: Norma de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos No Peligrosos	46
	Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones relativas al ambiente.....	46
Tabla 18.	Libro VI Anexo 6: Normas de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos No Peligrosos	46
	Prohibiciones relativas al ambiente	46
Tabla 19.	Decreto Ejecutivo 1040: Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental	49
	Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones relativas al ambiente.....	49
Tabla 20.	Ley Orgánica de Salud: sanciones y prohibiciones relativas a la SSO.	58
Tabla 21.	Código del Trabajo: sanciones y prohibiciones relativas a la SSO.	61
Tabla 22.	Ley de Defensa Contra Incendios	62
	Contravenciones de 3ra clase relativas a la SSO.....	62
Tabla 23.	Ley de Defensa Contra Incendios	62
	Contravenciones de 4ta clase relativas a la SSO	62
Tabla 24.	Ley de Seguridad Social: sanciones y prohibiciones relativas a la SSO.....	63

Tabla 25.	TULAS – Libro VI: de la Calidad Ambiental.....	64
Título V: Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias		
Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales		64
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones relativas a la SSO		64
Tabla 26.	Equipo de protección personal por tipo de riesgo	73
Tabla 27.	Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del	
Medio Ambiente de Trabajo: sanciones y prohibiciones relativas a la SSO.....		74
Tabla 28.	Guía de cumplimiento legal de ambiente de la Estación Científica de	
Limoncocha		92
Tabla 29.	Guía de cumplimiento legal de SSO de la Estación Científica de Limoncocha	
		120

Resumen

La Universidad Internacional SEK opera una estación científica en la Reserva Biológica de Limoncocha, en la amazonía ecuatoriana, donde realiza actividades académicas y de investigación. No se conocen a cabalidad los marcos legales vigentes y aplicables que rigen su funcionamiento en el área ambiental y en seguridad y salud ocupacional, por lo que se propuso identificarlos y analizarlos. Para ello, primero se definió las actividades principales de interés. Después, conforme a ellas se recopiló, leyó y analizó cuerpos legales que se hallaron, entre otros, en internet y en fuentes legales verificables. Luego, estos cuerpos legales fueron registrados y clasificados, y después brevemente resumidos, citados o comentados, utilizando el paquete informático de Microsoft Office. Finalmente, se consiguió determinar los marcos legales aplicables al funcionamiento de la estación y, como producto, elaborar una guía de cumplimiento legal por actividades que será útil en su gestión de Seguridad, Salud y Ambiente.

Palabras clave: seguridad y salud ocupacional, gestión ambiental, Estación Científica Limoncocha, Universidad Internacional SEK, marco legal.

CAPÍTULO I - INTRODUCCIÓN

La UISEK opera una estación científica en la Reserva Biológica de Limoncocha (RBL) en la Amazonía ecuatoriana, por convenio con el ex INEFAN actualmente Ministerio del Ambiente, donde realiza, principalmente, actividades académicas y de investigación científica. El convenio fue suscrito en 1996 y modificado por adenda del año 2012. En virtud del convenio se instauró una cooperación interinstitucional para los efectos del establecimiento de la estación científica y su operación por la UISEK, a la que se dio plazo inicialmente de 20 años en 1996 y posteriormente de 15 años a partir de 2012 (INEFAN y UISEK, 1996; MAE y UISEK, 2012).

Del convenio se desprende que la estación científica debe estar permanentemente orientada a actividades de investigación y estudios en la RBL, relacionados principalmente con problemas ambientales, caracterización de recursos naturales, estrategias de uso sostenible del bosque, monitoreo ambiental, turismo cultural y ecoturismo ligados a la localidad de Limoncocha. Todo esto con las metas de educar y capacitar a estudiantes ecuatorianos, extranjeros y de manera especial a la población autóctona.

También, el convenio estipulaba la entrega a la UISEK de un área de aproximadamente una hectárea de bosque y una casa incluida para su reconstrucción y adecuación como estación científica, y el adenda del 2012 contempla asimismo la readecuación de las instalaciones. En vista del deterioro en que estas se encontraban, se tramitaron los requerimientos legales para su reconstrucción y rehabilitación, esto en el 2012 y 2013. Al momento se están elaborando los planos de la nueva estación que se planea construir próximamente.

La estación actual se compone de una edificación principal de alrededor de 260 m² en dos plantas que contiene área de hospedaje, cocina, comedor y laboratorio, y dos edificaciones secundarias (baterías sanitarias y casa del administrador). Además de instalaciones complementarias sanitarias y área de máquinas (Moreta, 2012).

La Reserva Biológica de Limoncocha fue creada por el Acuerdo Ministerial 394 del Ministerio de Agricultura y Ganadería en 1985, y modificada por el 359 de 1986. Actualmente es administrada por el Ministerio del Ambiente (MAE). Pertenece al Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), que a su vez integra el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). Tiene un área de 4.613,25ha. Se ubica en Ecuador, provincia de Sucumbíos, cantón Shushufindi, parroquia Limoncocha. Se compone de bosque húmedo tropical y ecosistema de humedal, que incluye la Laguna de Limoncocha y la de Yanacocha y las zonas aledañas. Los principales objetivos de su creación son: conservación, investigación y educación (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 1985; Rivera Rossi, 2007).

El convenio de cooperación además establece la obligación de la universidad de trabajar junto con el MAE en la elaboración y actualización del Plan de Manejo de la RBL. Adicionalmente reitera la obligación que tiene la universidad de “(...) conservar y respetar de manera absoluta el medio, en todos y cada uno de sus aspectos naturales (...) y restituirlo en las mismas condiciones (...)”, así como respetar “las normas de comportamiento y seguridad dentro de la Reserva así como en las instalaciones y el área circundante (...)” y seguir los lineamientos de conservación y readecuación de las instalaciones y conservación del área protegida (INEFAN y UISEK, 1996; MAE y UISEK, 2012).

La UISEK utiliza la estación científica para proyectos de investigación, vinculación con la colectividad y salidas de campo de sus alumnos.

1.1.EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1.1. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

Desde su inicio, porque no era requisito, la Estación Científica de Limoncocha (E.C.L.) de la UISEK ha operado sin un sistema de gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional (SGSSA¹), o lo que es igual, sin observar un plan o rutina integrales declarados de prácticas adecuadas en lo ambiental y en seguridad y salud ocupacional (SSO) que gobiernen todas las actividades y procedimientos de su funcionamiento. Ello da cuenta de que es posible que se incumpla, al menos parcialmente, el marco legal aplicable a la estación científica en lo ambiental y en seguridad y salud ocupacional.

Una de las razones posibles, es que el establecimiento de la estación tuvo lugar antes del origen de muchas leyes y normas ambientales cuyo ámbito gobierna su funcionamiento. Además, han sucedido cambios en las normas vigentes al tiempo del establecimiento de la estación. Por otro lado, también ha cambiado el conjunto de actividades ejecutadas por la UISEK en la estación, además de aspectos como la afluencia de visitantes. Así, el marco legal vigente aplicable a la estación es distinto del que aplicaba al tiempo de sus inicios. Consecuentemente, al momento, no se conoce totalmente su relación con el marco legal vigente.

1.1.1.2. PRONÓSTICO

La no aplicación de todas las normas jurídicas ambientales y de seguridad y salud ocupacional aplicables a la estación puede ocasionar, en primer lugar, su evidente incumplimiento, llevando a que puedan generarse situaciones de riesgo ambiental o contaminación, por ejemplo, o de riesgo a la seguridad o a la salud de quienes laboren o

¹ Sistema de Gestión en Seguridad, Salud y Ambiente.

visiten la estación. Legalmente, el peor escenario, serían las consecuencias penales que la UISEK tendría que enfrentar, además de las sanciones administrativas. Por último, todo esto podría resultar en una terminación del convenio de cooperación, con la salida de la UISEK de la E.C.L., y en que no puedan suscribirse futuros convenios con el MAE.

1.1.1.3. CONTROL DE PRONÓSTICO

La información completa sobre la legislación de ambiente y seguridad y salud ocupacional, sobre todo por parte de quienes dirigen y administran la estación científica de la UISEK, facilitará su cumplimiento tanto por parte de la universidad como por parte de los visitantes, personal e investigadores que trabajen en la estación; facilitará el mejoramiento del desempeño ambiental y mejorará las condiciones de seguridad y salud ocupacional en la misma. Un aspecto relevante es que se facilitará la implementación del SGSSA diseñado por Vásquez Játiva (2013). Otro factor beneficioso será el prestigio que la UISEK mantendría frente a la comunidad de Limoncocha, al MAE y al público en general.

1.1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

No se conoce a cabalidad qué cuerpos legales vigentes en lo ambiental y en Seguridad y Salud Ocupacional se aplican al funcionamiento de la Estación Científica de la UISEK en la Reserva Biológica Limoncocha.

1.1.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cuál es el marco legal vigente aplicable al funcionamiento de la Estación Científica de Limoncocha de la UISEK en el área ambiental?
- ¿Cuál es el marco legal vigente aplicable al funcionamiento de la Estación Científica de Limoncocha de la UISEK en el área de seguridad y salud ocupacional?

1.1.4. OBJETIVO GENERAL

1.1.4.1. Identificar y analizar los marcos legales de ambiente y de salud y seguridad ocupacional aplicables a la Estación Científica de la UISEK en la Reserva Biológica de Limoncocha, para su cumplimiento.

1.1.5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.1.5.1. Determinar el marco legal vigente aplicable al funcionamiento de la Estación Científica de Limoncocha de la UISEK en el área ambiental.

1.1.5.2. Determinar el marco legal vigente aplicable al funcionamiento de la Estación Científica de Limoncocha de la UISEK en el área de seguridad y salud ocupacional.

1.1.5.3. Elaborar una guía descriptiva sobre los marcos legales vigentes aplicables al funcionamiento de la Estación Científica de Limoncocha de la UISEK en las áreas ambiental y de seguridad y salud ocupacional.

1.1.6. JUSTIFICACIONES

Este trabajo se realiza en virtud de la necesidad sugerida por las recomendaciones señaladas por Vásquez Játiva en su trabajo de *Elaboración del Sistema de Gestión en Seguridad Salud y Ambiente para la Estación Científica Amazónica-Limoncocha de la Universidad Internacional SEK, basado en las Normas ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007* (2013), en las que establece que tanto el personal de la Dirección de Investigación e Innovación de la UISEK y/o quien administre la estación deben capacitarse en temas relacionados a la gestión en SSA², a fin de que puedan comprender el manejo y la verificación del SGSSA.

² Seguridad, Salud y Ambiente.

De esta manera, resultará útil en la práctica al constituir una guía de fácil acceso de la normativa legal aplicable a la E.C.L., al reunir normativa jurídica que se requiere cumplir que se encontraba dispersa y/o desconocida. La importancia de este estudio aumenta por las siguientes razones: en primer lugar, es obligatorio para la UISEK, como persona jurídica, aplicar y cumplir las disposiciones legales vigentes, en este caso en materia de ambiente y SSO. En el Ecuador existe legislación al respecto. Como ejemplo están los requerimientos del MAE derivados de la actualización del convenio con la universidad.

Segundo, la ubicación de la estación científica en la RBL obliga a que su operación sea lo más delicada y cauta posible, y la observación de la normativa ambiental y la de seguridad y salud asegura estándares mínimos de desempeño y cuidado en estos ámbitos. Además, el conocimiento de dichas normativas es fundamental para el correcto funcionamiento e implementación del Sistema de Gestión en Seguridad, Salud y Ambiente que se ha diseñado para la estación.

Por último, el uso del producto de esta investigación como guía, derivaría en el beneficio de todos los actores involucrados en la E.C.L. y relacionados: la UISEK, sus directores, los administradores de la estación, el personal de planta de la misma, los visitantes alumnos o docentes. Y su aplicación beneficiaría indirectamente a la comunidad de Limoncocha.

1.2.MARCO TEÓRICO

El marco legal se refiere a un conjunto de leyes o normas jurídicas aplicables en determinado momento y espacio. En el Estado Ecuatoriano, que es una sociedad jurídicamente organizada, las normas jurídicas son reglas de cumplimiento obligatorio para todos y a su conjunto se le llama Derecho. El Derecho Ambiental es el conjunto de normas obligatorias emitidas por el Estado para regular las relaciones e interrelaciones entre las personas y los recursos naturales que las rodean y de los cuales dependen. Es decir, que las

leyes ambientales implementan los mecanismos necesarios para asegurar un ambiente sano, proteger y conservar los recursos naturales, brindando condiciones ambientales óptimas de las que depende la calidad de vida de las personas (Bustos Ayoví, 2010; Veintimilla C., 2010). De manera similar para la legislación de SSO, ella se deriva del derecho constitucional de las personas a trabajar en un “ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar” (Constitución del Ecuador, 2008).

De lo anterior resulta que para la E.C.L., por estar en territorio ecuatoriano, se aplique el Derecho Ambiental y de SSO de este país, cuyo cumplimiento es obligatorio, como ya se dijo.

Los sistemas certificados de gestión ambiental y, por extensión, los SGSSA, son instrumentos voluntarios de gestión y certificación ambiental y de SSO. Al respecto, un “Sistema de Gestión Ambiental es una herramienta que capacita a una organización a alcanzar el nivel de comportamiento ambiental que ella misma se propone” (Bustos Ayoví, 2010). No obstante, lo que persiguen los SGSSA es llevar a efecto la política ambiental y de SSO, misma que “debe incluir, al menos, el compromiso del cumplimiento de la legislación ambiental {y de SSO} aplicable a la organización (...)” (Bustos Ayoví, 2010). Por eso, los requisitos legales son elementos esenciales de un SGSSA (Bustos Ayoví, 2010).

En consecuencia, el conocimiento de los marcos legales de ambiente y de SSO aplicables resulta útil por el hecho de facilitar su cumplimiento obligatorio y por ser necesario para el diseño de cualquier SGSSA que se proponga para el efecto.

A continuación se enlistan algunas de las leyes principales en la materia de este estudio.

Constitución

- Constitución de la República del Ecuador

Convenios Internacionales

- Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decisión 584)

Leyes

- Ley de Gestión Ambiental
- Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental
- Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre
- Ley de Defensa Contra Incendios
- Código Penal
- Ley de Aguas
- Ley Orgánica de Salud
- Código del Trabajo
- Ley para la Preservación de Zonas de Reserva y Parques Nacionales

Decretos y reglamentos

- Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria
- Decreto Ejecutivo 1040 del Reglamento de aplicación de los mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental
- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo

Acuerdos y resoluciones

- Acuerdo Ministerial 394 del Ministerio de Agricultura y Ganadería: Declaración de la Reserva Biológica Limoncocha
- Acuerdo Ministerial 026 del Ministerio del Ambiente: Procedimientos para: Registro de generadores de desechos peligrosos, Gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental, y para el transporte de materiales peligrosos

Demás normas jurídicas y actos públicos

- Convenio de Cooperación entre el Ministerio del Ambiente y la Universidad Internacional SEK para el Establecimiento de una Estación Científica en la Reserva Biológica Limoncocha

1.2.1. ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA

Como el objeto de este estudio son los cuerpos legales vigentes que se aplican a la E.C.L. en ambiente y SSO, estos ya han sido publicados y su acceso debería ser relativamente fácil. Es decir, el objeto de este estudio es la recopilación de la información documental existente que es de dominio público mediante su publicación en el Registro Oficial. Si hubiese cuerpos legales que posiblemente injieran en el objeto de esta investigación, que al momento estén aprobados pero todavía no entren en vigencia, no se les podrá tomar en cuenta.

Por otra parte, no se conocen publicaciones donde se recoja de manera extensiva las normativas ambientales ni de SSO vigentes aplicables a la E.C.L.

Aparte de lo conocido específicamente para la E.C.L., respecto a las áreas protegidas (como es la RBL), se puede agregar de manera general que a nivel mundial existe la tendencia de crearlas para utilizarlas como instrumentos clave de preservación de los ecosistemas y de sus valores sociales y económicos, citando a Lausche (2012), quien también expone la definición moderna de área protegida (citando a Dudley, 2008):

“Un área protegida es un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces, para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados”.

En esta definición, lo importante es poner de relieve el papel casi imprescindible de los marcos legales, sin cuyo amparo ningún área protegida podría perdurar con seguridad. Es más, prácticamente todas las áreas protegidas que se han establecido en el mundo gozan de alguna forma de protección jurídica (Lausche, 2012).

En el Ecuador, se sabe que desde la década de 1970 se empezaron a crear formalmente (es decir, mediante instrumentos jurídicos) áreas protegidas, como la del Parque Nacional Cotopaxi, y su marco jurídico con la antigua Ley para la Preservación de Zonas de Reserva y Parques Nacionales del Decreto Supremo 1306 de 1971. En 1981 se da la Ley Forestal. Se sabe que ya la Constitución de 1998 establece el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, y la actual del 2008 también lo hace. Ya en el Decreto Supremo 1306 de 1971 se habla del propósito de investigación científica de las áreas protegidas creadas, como lo mencionan actualmente la Ley Forestal con sus reglamentos y la Ley para la Preservación. Sin embargo, no se establece un marco legal específico para estaciones científicas (INEFAN, 1996; MAE, 2007; Villegas, 1977).

No se ha encontrado en las fuentes consultadas información específica sobre marcos legales de ambiente y de SSO de otras estaciones científicas. No obstante, a manera de ejemplo, en el vecino país del Perú, existe legislación específica que norma los convenios para establecimiento de estaciones científicas en áreas protegidas, los cuales otorgan la facultad de administrarlas y operarlas, pudiendo estas tener laboratorios, entre otras facilidades. Pero se ordena que toda actividad u obra de potencial impacto ambiental sea evaluada y aprobada por la autoridad ambiental previo a su ejecución dentro de áreas protegidas. Sin embargo, no se establece un marco legal de ambiente y de SSO específico para aquellas estaciones científicas dentro de áreas protegidas. En Chile, el caso es similar (Solano, s.f.; Praus *et al*, 2011).

1.2.2. ADOPCIÓN DE UNA PERSPECTIVA TEÓRICA

Si hubiera conflicto entre dos o más normas aplicables, no competería a este trabajo su resolución o adopción de una u otra.

Lo que sí se adoptará es el alcance de este trabajo, el que se enfocará en las disposiciones jurídicas que la UISEK deba observar por el desempeño de las labores principales de la E.C.L., incluidas en la siguiente tabla.

Tabla 1. Actividades realizadas por la UISEK en la Estación Científica de Limoncocha	
DE HOSPEDERÍA	Hospedaje
	alimentación y manejo de alimentos
DE FUNCIONAMIENTO	consumo de agua
	consumo energía eléctrica
	evacuación aguas servidas
	generación desechos sólidos
	funcionamiento generador eléctrico
	Lavandería
ACADÉMICAS Y DE INVESTIGACIÓN (DENTRO DE LA RBL)	prácticas en campo
	manejo de químicos
	toma de muestras inertes y vivas
	actividades laboratorio
	Excursiones
	vinculación con la colectividad
ADMINISTRATIVAS	correspondencia con UISEK
	relaciones comunitarias
	gestión ambiental y de SSO
	correspondencia con MAE – RBL
	gestión documental
DE MANTENIMIENTO	limpieza, barrido y desinfección
	gestión basura común
	gestión desechos peligrosos
	mantenimiento generador
	fumigación y control de maleza y plagas
	pintura, lacado y lubricación
	Jardinería
	mantenimiento instalaciones y equipos
	mantenimiento vehículos
LOGÍSTICAS	transporte, manejo y almacenamiento de químicos peligrosos
	transporte de personas en vehículos terrestres
	transporte de personas en embarcaciones
	provisión y manejo de alimentos

	provisión y recepción de insumos
--	----------------------------------

Fuente: Vásquez Játiva, 2014.

1.2.3. MARCO CONCEPTUAL

Marco legal: sistema de leyes o normas jurídicas, obligatorias, que gobierna, regula y establece la manera en que algo opera en la sociedad³.

Ambiente o Medio Ambiente: “Sistema global constituido por elementos naturales y artificiales, físicos, químicos o biológicos, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la naturaleza o la acción humana, que rige la existencia y desarrollo de la vida en sus diversas manifestaciones” (Honorable Congreso Nacional, 2004).

Estación científica: “local o conjunto de instalaciones en las que se realizan actividades de investigación en distintas áreas del conocimiento. Son espacios adecuados con laboratorios e infraestructura en la que pueden permanecer investigadores durante un tiempo prolongado” (López, 2013).

Seguridad y Salud Ocupacional (o Seguridad y Salud en el Trabajo): es un conjunto de actividades multidisciplinarias que promueven y protegen la salud de los trabajadores, y que buscan controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo laboral (Oviedo, 2013).

1.2.4. HIPÓTESIS

Al ser este trabajo de naturaleza descriptiva, no cabe formular una hipótesis.

1.2.5. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES

³ <http://www.translegal.com/legal-english-dictionary/legal-framework>,
<http://www.macmillandictionary.com/dictionary/british/framework> y Vásquez Játiva, 2014.

Por la misma razón de ser un estudio descriptivo, no aplica la identificación de variables.

CAPÍTULO II - MÉTODO

2.1.NIVEL DE ESTUDIO

Descriptivo: se propone enlistar y dar breves descripciones de los cuerpos legales que serán objeto de este estudio.

2.2.MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN

Documental: se revisarán textos jurídicos de las normas objeto de este estudio, publicadas en internet y/o en soportes físicos.

2.3.MÉTODO

Método Inductivo – Deductivo: encontrar, recopilar y analizar varios cuerpos legales durante la investigación, y seleccionar solamente los que guarden relación o injerencia sobre las actividades o labores principales que se realizan en la E.C.L.

2.4.POBLACIÓN Y MUESTRA

Este trabajo pretende ser exhaustivo y documentar todas las normas ambientales y de SSO vigentes aplicables a la estación de Limoncocha. Por ende, se pretende trabajar con la población o universo de dichas normas y no cabe el procedimiento de muestreo.

2.5.SELECCIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Se realizará la lectura y análisis documental de los cuerpos legales que se recopilarán en este estudio. Para hallarlos, se utilizará la información de internet, fuentes legales

verificables, el archivo personal del autor y documentos en poder de la Dirección de Investigación e Innovación de la UISEK.

2.6.VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS

Parece ser que la mayor parte (si no la totalidad) de la legislación a recopilarse está disponible en internet en la red informática estatal, o en páginas web de ONGs.

En cuanto a la lectura y análisis documental, son indispensables y la única manera de manejar la información investigada. Sin embargo, se debe poner atención a los cuerpos legales encontrados, especialmente para determinar su vigencia.

2.7.PROCESAMIENTO DE DATOS

Las normas jurídicas halladas en la investigación serán registradas, clasificadas y analizadas. Posteriormente, de ellas se seleccionarán las disposiciones que tengan que ver con las actividades principales de la E.C.L. Después se realizará un breve resumen o condensado de estas últimas; también, ocasionalmente se las citará o comentará. Para estas operaciones se utilizará el paquete informático de Microsoft Office.

CAPÍTULO III - RESULTADOS

3.1. Marco Legal Ambiental

3.1.1. Constitución de la República del Ecuador

Registro Oficial No. 449 del lunes, 20 de octubre de 2008.

La Constitución establece:

- que es de interés público y además un deber y una responsabilidad de todos “respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible”, y conservar la biodiversidad y todos sus componentes (arts. 14, 71, 83 #6, 400 inc. 2, 409).
- que el Estado tendrá competencias exclusivas sobre las áreas naturales protegidas y los recursos naturales (art. 261 #7).
- que toda organización debe producir y comercializar servicios con responsabilidad social y ambiental, prevenir cualquier impacto ambiental, mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de gestión ambiental y de riesgo permanente para la consecución del buen vivir (arts. 278 #2, 389 inc. 2, 395 inc. 2 y 396).
- que la investigación debe enmarcarse en el respeto a la ética y el ambiente (art. 387 #4).
- las formaciones naturales que comprende el patrimonio natural del Ecuador se deben gestionar de acuerdo al ordenamiento territorial y una zonificación ecológica (art. 404).

Tabla 2. Constitución: sanciones y prohibiciones relativas al ambiente		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones	Consecuencia	Base legal
Daño a la naturaleza o al ambiente	Restauración integral de los sistemas naturales afectados. Pago de indemnización a los individuos y colectivos afectados. Sanciones correspondientes. Acciones legales	Arts. 72 inc. 1, 396 y 397

	imprescriptibles. Repetición del Estado.	
Se prohíbe el otorgamiento de derechos, incluidos los de propiedad intelectual, sobre productos derivados o sintetizados, obtenidos a partir del conocimiento colectivo asociado a la biodiversidad nacional.		Art. 402
Se prohíbe la producción, tenencia, almacenamiento y uso de tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos, y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas.		Art. 15

3.1.2. *Convenios Internacionales*

3.1.2.1. **Convenio sobre la Diversidad Biológica**

Ratificado el 23 de febrero de 1993⁴.

Con arreglo a este convenio, se debe promover la protección de ecosistemas y hábitats naturales, y la sostenibilidad ambiental de las zonas adyacentes a áreas protegidas. Se deben controlar los riesgos ambientales derivados de la utilización y la liberación de organismos vivos modificados como resultado de la biotecnología. Además, se debe impedir la introducción de especies exóticas que amenacen los ecosistemas (art. 8 lits. d, g, e, h).

Se debe promover la investigación que contribuya a la conservación y a la utilización sostenible de la diversidad biológica. También se debe promover la educación pública respecto a la importancia de la conservación de la biodiversidad y la inclusión del tema en los programas de educación (arts. 12 lit. b y 13 lit. a).

3.1.2.2. **Tratado de Cooperación Amazónica**

Hecho el 3 de julio de 1978.

Por el presente tratado se tiene el compromiso de realizar esfuerzos y acciones para la preservación del medio ambiente y la conservación y utilización racional de los recursos naturales de los territorios amazónicos, incluyendo los recursos hídricos (arts. I y V). Además,

⁴ <http://www.cbd.int/countries/?country=ec>.

debe promoverse la investigación científica a fin de ampliar los conocimientos sobre los recursos de flora y fauna de los territorios amazónicos (art. VII lit. a).

3.1.3. Leyes Orgánicas

3.1.3.1. Ley Orgánica de Salud

Registro Oficial No. 423 del viernes, 22 de diciembre del 2006.

La Ley Orgánica de Salud promulga:

- que las normas básicas para la preservación del ambiente en materias relacionadas con la salud humana, como el manejo de desechos, serán de cumplimiento obligatorio (arts. 95 inc. 1 y 97).
- que se prohíbe realizar actividades que pongan en riesgo de contaminación las fuentes de abastecimiento de agua, como el descargar o depositar aguas servidas y residuales, sin el tratamiento apropiado, en ríos, lagunas y otros sitios similares. Y es obligación proteger esas fuentes y las cuencas hidrográficas que las abastezcan (arts. 96 inc. 3 y 103 inc. 1).
- que las viviendas y establecimientos educativos deben contar con sistemas sanitarios adecuados de disposición de excretas y evacuación de aguas servidas (art. 101).
- que los desechos infecciosos, especiales, tóxicos y peligrosos para la salud, deben ser tratados técnicamente previo a su eliminación y el depósito final se realizará en los sitios especiales establecidos para el efecto. Para la eliminación de desechos domésticos se cumplirán las disposiciones establecidas (art. 103 incs. 2 y 3).
- que son obligatorias las normas técnicas para prevenir y controlar las emanaciones que afecten a los sistemas respiratorio, auditivo y visual (art. 111).
- que toda actividad laboral debe cumplir con las normas sobre prevención y control, a fin de evitar la contaminación por ruido, que afecte a la salud humana (art. 113).

- que se debe acatar las normas para uso y manipulación de sustancias químicas cuya inhalación, ingestión o contacto pueda causar daño a la salud (art. 115).
- que se debe colaborar contra la proliferación de vectores y otros animales que representen riesgo para la salud. Es obligatorio que toda persona extermine artrópodos, roedores y otras especies nocivas para la salud que existan en su vivienda, otros inmuebles y anexos de su propiedad o de su uso (arts. 122 y 127).

Tabla 3. Ley Orgánica de Salud: sanciones y prohibiciones relativas al ambiente		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones	Consecuencia	Base legal
Se prohíbe el uso de plaguicidas, fungicidas y otras sustancias químicas, vetadas por las normas sanitarias nacionales e internacionales, así como su aceptación y uso en calidad de donaciones.	El incumplimiento será sancionado con multa de diez salarios básicos unificados del trabajador en general y clausura temporal o definitiva del establecimiento correspondiente.	Arts. 116 y 247
Incumplimiento de los arts. 101, 111 inc. 2, 115 o 122.	Sanción con multa de un salario básico unificado del trabajador en general.	Art. 241
Incumplimiento de los arts. 97 o 103.	Sanción con multa de un salario básico unificado del trabajador en general y clausura temporal o definitiva del establecimiento correspondiente.	Art. 242

3.1.4. *Leyes Ordinarias en materia ambiental*

3.1.4.1. **Ley de Gestión Ambiental**

R. O. No. 418 del viernes, 10 de septiembre del 2004.

Esta ley manda:

- que para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se cuente con la licencia otorgada por el MAE, luego de que se apruebe la evaluación de impacto ambiental. Para esto se debe contar con los estudios respectivos y planes de manejo. Se indica lo que debe comprender la evaluación del impacto ambiental, entre efectos causados a la población humana, al ambiente, a las condiciones de tranquilidad públicas y al patrimonio histórico, escénico y cultural (arts. 20, 21, 23 y 24).
- que los sistemas de manejo ambiental en las actividades para las que se hubiere otorgado licencia ambiental puedan ser evaluados en cualquier momento, a solicitud del MAE o de

personas afectadas. Esta evaluación del cumplimiento de los planes de manejo ambiental aprobados se realizará mediante una auditoría ambiental (AA) a fin de establecer los correctivos que deban hacerse (art. 22).

- que sea obligatorio informar inmediatamente a la autoridad ambiental si se estableciere que las actividades pueden producir o están produciendo daños ambientales a los ecosistemas (art. 40).

Tabla 4. Ley de Gestión Ambiental: sanciones y prohibiciones relativas al ambiente		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones	Consecuencia	Base legal
No informar a la brevedad posible al MAE o a la institución seccional correspondiente cuando se establezca que se pueden producir o se están produciendo daños ambientales.	Multa de veinte a doscientos salarios mínimos vitales generales.	Art. 40
Deterioro causado a la salud o al medio ambiente incluyendo la biodiversidad con sus elementos constitutivos.	Pago de indemnizaciones y reparación de los daños y perjuicios ocasionados. Pago del diez por ciento (10%) del valor que represente la indemnización a favor del accionante. En caso de no ser identificable la comunidad directamente afectada o de constituir ésta el total de la comunidad, pago por reparación civil a la institución que deba emprender las labores de reparación conforme a esta Ley.	Art. 43
Incumplimiento de las normas de protección ambiental.	Exigencia de regularización de las autorizaciones, permisos, estudios y evaluaciones; sometimiento a verificación del cumplimiento de las medidas adoptadas para mitigar y compensar daños ambientales, dentro del término de treinta días.	Art. 46

3.1.4.2.Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental

Registro Oficial Suplemento 418 de 10 de septiembre del 2004.

Esta ley ordena:

- que está prohibido contaminar la atmósfera, el agua, el suelo y afectar a la salud humana, la flora, la fauna, los recursos naturales y otros bienes, por no sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, mediante emanaciones, descargas de aguas residuales u otro tipo de contaminantes (arts. 1, 2, 3 inc. 1, 6, 10 y 11).

3.1.4.3.Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre

Registro Oficial Suplemento 418 de 10 de septiembre del 2004.

Esta ley estipula:

- que el patrimonio de áreas naturales del Estado (PANE) está constituido por el conjunto de áreas silvestres que se destacan por su valor. Dichas áreas deben conservarse inalteradas. Para eso se formularán planes de ordenamiento de cada una de dichas áreas. El patrimonio es inalienable e imprescriptible y no puede constituirse sobre él ningún derecho real. El PANE está a cargo del MAE. La utilización de sus productos y servicios se sujetará a los reglamentos y disposiciones administrativas pertinentes. En estas áreas sólo se ejecutarán las obras de infraestructura que autorice el MAE. Este último podrá controlar el ingreso del público y sus actividades, incluyendo la investigación científica. Y se fijarán los demás requisitos que fueren necesarios (arts. 66, 68, 69, 71 inc. 2 y 72).
- que las Reservas Biológicas son una categoría de áreas naturales del PANE (art. 67).

Tabla 5. Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre: sanciones y prohibiciones relevantes relativas al ambiente		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones	Consecuencia por incumplimiento	Base legal
Prohíbese ocupar las tierras del PANE, u ocasionar deterioro de los recursos naturales en ellas existentes. Se prohíbe contaminar el medio ambiente o atentar contra la vida silvestre del PANE.	Sanción administrativa con multa equivalente de uno a diez salarios mínimos vitales generales.	Arts. 75 y 89
Daño, uso o alteración de los productos forestales o de vida silvestre (cualquier especie) provenientes de bosques del estado sin autorización de aprovechamiento, o excederla.	Sanción con multas equivalentes al valor de uno a diez salarios mínimos vitales generales y el decomiso de los productos, semovientes, herramientas, equipos, medios de transporte y demás instrumentos utilizados en estas acciones en los términos del Art. 65 del Código Penal. O sanción con una multa equivalente al cien por ciento del valor de la restauración del área talada o destruida.	Art. 78
Negativa a proporcionar información o suministro de datos falsos, o que induzcan a error, por cualquier medio, respecto de la naturaleza, cantidad, calidad y características de los productos forestales y de la vida silvestre, hallándose en la obligación.	Sanción administrativa con una multa equivalente de uno a cinco salarios mínimos vitales generales previa comprobación de los hechos.	Art. 81

Ingreso sin la debida autorización al PANE, o realización de actividades contraviniendo las disposiciones reglamentarias pertinentes.	Sanción administrativa con multa equivalente de uno a tres salarios mínimos vitales generales	Art. 84
Captura o recolección de especímenes zoológicos y muestras botánicas en el PANE, sin la correspondiente autorización.	Sanción administrativa con multa equivalente de uno a tres salarios mínimos vitales generales, sin perjuicio del decomiso de los especímenes, muestras o instrumentos.	Art. 85
	En todos los casos, los animales pescados, capturados, o cazados serán decomisados y siempre que sea posible, a criterio de la autoridad competente, serán reintroducidos en su hábitat a costa del infractor.	Art. 88
	En general, las sanciones previstas en esta Ley se aplicarán independientemente de las acciones penales a que hubiere lugar, según el Código Penal y la Ley de Fomento y Desarrollo Agropecuario y de la indemnización de daños y perjuicios.	Art. 93

3.1.4.4.Ley para la Preservación de Zonas de Reserva y Parques Nacionales

R. O. No. 418 del viernes, 10 de septiembre del 2004.

Esta ley sanciona:

- que los lugares naturales de especial belleza e interés científico sean delimitados y declarados zonas de reserva o parques nacionales. Estos últimos serán utilizados exclusivamente para fines turísticos o científicos, y estarán controlados y administrados por la Dirección Nacional Forestal en el campo técnico y científico; en los aspectos de belleza natural y atracción turística por el Ministerio de Turismo, y en el ambiente acuático por la Dirección General de Pesca (arts. 1, 2 y 3).
- que quien ingrese a dichas áreas esté obligado a acatar las leyes pertinentes. Los representantes de grupos especiales están obligados a dar la mayor divulgación y hacer conocer tales disposiciones por cuanto medio esté a su alcance. Los grupos científicos deben describir su programa para obtener el permiso de ingreso, recorrido y permanencia; el programa y la autorización, se deben comunicar a las autoridades de tales áreas. Se debe regular el tamaño de los grupos científicos y su acompañamiento con guías. Además, los grupos científicos o investigadores están obligados a entregar un informe completo sobre los

resultados obtenidos de sus investigaciones, y, en lo atinente a colecciones de flora y fauna, estarán sujetos a las leyes respectivas. Es obligatorio que los visitantes paguen para el mantenimiento de las áreas (arts. 5, 7, 8 y 11).

Tabla 6. Ley para la Preservación de Zonas de Reserva y Parques Nacionales: sanciones y prohibiciones relevantes relativas al ambiente		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones	Consecuencia	Base legal
Son contravenciones dentro de los límites de las zonas de reserva o parques nacionales: el ingreso con animales o plantas; no portar la tarjeta de visita; el ingreso a lugares, caminos o senderos prohibidos; la separación injustificada de su grupo; tocar, dañar, retirar o llevarse flora, fauna, minerales u objetos inanimados; daños bienes y objetos del Estado; arrojo de basura; la pernoctación fuera de los sitios autorizados; hacer ruidos estridentes y luces intensas; desobedecer las señales e instrucciones de las autoridades, guardaparques, o guías.	Pago de una multa de catorce hasta veinte y ocho dólares de los Estados Unidos de América, de acuerdo con la gravedad de la falta, sin perjuicio del comiso de la especie animal o vegetal, cuando fuese del caso.	Art. 16

3.1.4.5.Ley de Aguas

Registro Oficial 339 de 20 de mayo del 2004.

Conforme a esta ley, se deberá cumplir con las siguientes disposiciones⁵:

- Las aguas de manantiales, caídas naturales, las subterráneas, afloradas o no, y de otras fuentes, son bienes nacionales de uso público y no son susceptibles de apropiación (art. 2).
- Sólo mediante la concesión de un derecho de aprovechamiento pueden utilizarse las aguas, a excepción de las que se requieran para servicio doméstico (art. 14).

Tabla 7. Ley de Aguas: sanciones y prohibiciones relativas al ambiente		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones	Consecuencia	Base legal
Prohíbese toda contaminación de las aguas que afecte a la salud humana o al desarrollo de la flora o de la fauna.		Art. 22 incs. 1 y 3
La infracción de las disposiciones de esta Ley o de sus Reglamentos.	Sanción con una multa no menor a dos centavos de dólar de los EE.UU., según la gravedad y circunstancias de la infracción, y no mayor del 100% del beneficio obtenido por este medio ilícito	Arts. 79 y 80

⁵ A pesar de existir fuentes de agua superficial y subterránea en el recinto de la E.C.L. (UISEK, 2013), no aplica de esta ley lo relativo a la obligación de obtener la autorización administrativa para su uso (derecho de aprovechamiento), puesto que, según la UISEK (2013), el abastecimiento de agua de la E.C.L. se hace por conexión domiciliaria y grifo público.

	o del 100% del perjuicio que hubiera ocasionado. La reincidencia será sancionada además con la suspensión temporal del uso de las aguas. El infractor será responsable de los daños y perjuicios ocasionados.	
--	---	--

3.1.4.6.Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero

Registro Oficial No. 15 del 11 de mayo del 2005.

En consonancia con esta norma jurídica, corresponde observar los siguientes enunciados:

- Los recursos bioacuáticos existentes en los ríos, en los lagos y canales naturales son bienes nacionales cuyo aprovechamiento será regulado y controlado por el Estado (art. 1).
- En lo referente a investigación de recursos bioacuáticos, se deberá obedecer esta ley, los respectivos convenios internacionales y los principios de cooperación internacional. Para ejercer la pesca de investigación, se deberá conseguir la autorización expresa del MAGAP⁶ y sujetarse a esta ley y sus reglamentos, y demás disposiciones aplicables. Los resultados de la investigación serán comunicados a los organismos competentes del Estado para los fines de estudio consiguientes (arts. 3, 18 y 29 inc. 2).
- Son obligaciones de las personas naturales o jurídicas que ejerzan [la pesca de investigación] (art. 43): a) Capturar sólo las especies bioacuáticas cuya pesca esté permitida; b) sujetarse a la reglamentación sobre tamaño, períodos de veda y otras disposiciones relacionadas con la protección de los recursos; c) facilitar, a los funcionarios que controlan la actividad pesquera, el acceso y la información que requieran para el cumplimiento de sus obligaciones; d) utilizar los equipos o sistemas aconsejados por la técnica para evitar la contaminación ambiental.

Tabla 8. Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero: prohibiciones relevantes relativas al ambiente	Base legal
Prohíbese: a) La pesca con métodos ilícitos; d) Ocasionar contaminación en ríos, lagos, playas y riberas.	Art. 44

⁶ Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

3.1.4.7. Código Orgánico Integral Penal⁷

Registro Oficial Suplemento N° 180 de 10 de febrero del 2014.

Tabla 9. Código Penal		
Delitos contra el medio ambiente		
Delito	Pena y/o sanción	Art.
Dañar gravemente la biodiversidad y los recursos naturales por producir, tener, almacenar, depositar o usar productos, desechos o sustancias químicas y peligrosas, de forma ilícita.	Prisión de uno a tres años.	254
Provocar daño grave por alteración de la calidad del agua, del suelo o del aire, contraviniendo la ley, dentro del SNAP.	Prisión de tres a cinco años (1 a 3 por contaminación de aire).	251, 252 y 253
Ocasionar erosión genética en las fomas detalladas.	Tres a cinco años de prisión	248
Falsedad u ocultamiento de información ambiental.	Prisión de uno a tres años.	255
La captura, pesca, recolección o extracción de especies de flora o fauna amenazadas, en peligro de extinción, migratorias y/o listadas a nivel nacional o internacional dentro del SNAP; hacer esto en épocas o zonas especiales para el ciclo reproductivo de las especies.	Prisión de tres años.	247
Si los delitos los comete una persona jurídica.	Multas de 100 a 1000 SBU ⁸ , clausura temporal o definitiva, comiso y remediación de daños ambientales, dependiendo de la gravedad de la pena a que haya lugar.	258
En todos los casos expuestos.	Obligación de restaurar integralmente los ecosistemas y compensar, reparar e indemnizar a las personas y comunidades afectadas por los daños.	257

3.1.5. Decretos y reglamentos

3.1.5.1. Decreto No. 3.516 – Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria (TULAS)

Edición Especial No. 2 del R. O. del 31 de marzo del 2003⁹.

⁷ “El Código Orgánico Integral Penal entrará en vigencia en ciento ochenta días contados a partir de su publicación en el Registro Oficial, dado por Ley No. 00, publicada en Registro Oficial Suplemento 180 de 10 de Febrero del 2014, el mismo que deroga al presente Código” (La Comisión Jurídica, s.f.).

⁸ Salarios básicos unificados del trabajador en general.

⁹ Incluye las reformas dispuestas por los Acuerdos Ministeriales del MAE No. 068 (R.O. Edición Especial 33 de 31/7/2013), 006 (dado el 18/2/2014) y 161 (R.O. Suplemento No. 631 de 01/02/2012) que cambian los Títulos I, IV, V y VI del Libro VI del TULAS.

En este cuerpo legal se decreta un conglomerado de reglamentos de distintas leyes y normas pero afines todos al medio ambiente. Aquí se expondrán los segmentos aún vigentes aplicables. Entre estos figuran:

- Título Preliminar: de las Políticas Básicas Ambientales del Ecuador

En este título, en su primer artículo, se establecen las políticas ambientales que los ecuatorianos deben observar.

- Libro III: del Régimen Forestal

Aquí se indica que:

- que entre las actividades permitidas en el Sistema de Áreas Naturales del Estado están la preservación, protección, investigación, recuperación y restauración, y la educación y cultura. Y las actividades, programas y proyectos serán autorizados por el MAE, en base a la categoría de manejo de las áreas naturales, de acuerdo a los Planes de Manejo aprobados para administrarlas (arts. 170 incs. 1 y 2, y 171 incs. 1 y 2).
- que el ingreso al PANE requiere de autorización del MAE, incluso el ingreso con fines científicos, sin perjuicio de autorizaciones o pagos previstos en otras leyes. Y quien ingrese está obligado a acatar las disposiciones de la Ley, del TULAS y las demás que establezca el MAE (arts. 173, 174, 177 y 180 lits. b y c).
- que las personas jurídicas autorizadas para operar dentro de las Áreas Naturales tienen la obligación de divulgar en la forma más amplia posible las normas legales que rigen su administración y control (art. 175).
- que el establecimiento de infraestructura destinada a la prestación de servicios dentro del PANE podrá ser autorizado, siempre que lo contemple el Plan de Manejo respectivo, mediante la celebración de contratos o convenios que se sujetarán a las disposiciones del correspondiente Plan de Manejo (art. 193).

- que la colección de especímenes o elementos constitutivos de la vida silvestre requiere de la licencia del MAE. Dicha colección se realizará con fines educativos, culturales, científicos, fomento, control, entre otros, en los lugares y épocas permitidas y utilizando implementos idóneos (arts. 201 y 202. inc. 1). Para la obtención de las licencias de colección, los interesados deberán cubrir los derechos que determine el MAE por Acuerdo Ministerial. Las licencias tendrán vigencia anual (art. 208).

Tabla 10. TULAS – Libro III: del Régimen Forestal	
Prohibiciones relevantes relativas al ambiente	Base legal
- Se prohíbe el ingreso al PANE portando implementos de colección, tóxicos, contaminantes, especies vegetales, material vegetativo, especies animales y en general todo aquello que atente a la integridad del área. La colección de una especie endémica está prohibidas, salvo en los casos en que la investigación científica no pueda realizarse en el área natural o dentro del país y sea de trascendental importancia para la supervivencia de la especie. Igualmente queda prohibida la colección y extracción de especímenes, elementos constitutivos de la vida silvestre y otros materiales, así como ocasionar daños a las especies y recursos existentes salvo lo prescrito en el artículo 178.	Art. 176. incs. 1, 2 y 3

- Libro IV: de la Biodiversidad

Este libro trata, entre otros, del asunto de la investigación y colección de flora y fauna silvestre. Dispone que:

- toda investigación científica relativa a la flora y fauna silvestre a realizarse en el PANE requiere de la autorización del MAE. La información que deben contener los proyectos de investigación científica y los requisitos que deben cumplir los investigadores se detallan en los artículos 8, 9, 16 y 17. Los proyectos en los que se requiera la colección de materiales o especímenes para identificación taxonómica serán limitados dentro de las áreas protegidas, y el número de especímenes a colectarse podrá ser consultado con especialistas. Los que se refieran a especies silvestres amenazadas pueden darse en dos niveles: ex situ o in situ, según se detalla (arts. 6 inc. 1, 13, 15).

- Libro VI: de la Calidad Ambiental

Este libro reglamenta, entre otros aspectos, lo relativo al SUMA¹⁰, a las Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, a la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, a la Gestión de Desechos Sólidos, a la Prevención y Control de la Contaminación por Desechos Peligrosos y Sustancias Químicas Peligrosas. Incluye la disposición de normas técnicas de calidad ambiental y de emisión y descargas. Al efecto, se debe tomar en cuenta lo siguiente.

- Título I: del Sistema Único de Manejo Ambiental

Toda actividad que pueda causar impacto o riesgo ambiental debe someterse al SUMA. Para la regularización ambiental de actividades dentro del SNAP tiene competencia exclusiva el MAE. Las actividades que han obtenido y mantienen vigente una ficha ambiental (Categoría II equivalente a bajo impacto) deben presentar en el plazo de un año desde la publicación del Acuerdo Ministerial¹¹ en el Registro Oficial el informe del cumplimiento del PMA a la autoridad ambiental competente, conforme a los requerimientos previstos en la normativa ambiental vigente, la categorización ambiental nacional (CAN), el manual establecido para la categoría II¹², y los que determine la autoridad ambiental competente. Además, están sometidas a los mecanismos de control previstos para la categoría II: los monitoreos (acordes al PMA; deben registrarse), inspecciones, Informes Anuales de Cumplimiento (IAC) y Vigilancia Comunitaria (arts. 3 inc. 2, 20 #2, 26, 39, 42, Disposición Transitoria Tercera y arts. s/n del Parágrafo 1).

- Título II: Políticas Nacionales de Residuos Sólidos

Es una responsabilidad compartida por toda la sociedad la gestión integral de los residuos sólidos en el país (art. 30).

- Título IV: Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental

¹⁰ Sistema Único de Manejo Ambiental

¹¹ Se refiere al Acuerdo Ministerial 068 publicado en el R.O. Edición Especial N° 33 del 31-07-2013.

¹² Ver la CAN y el manual para la categoría II reformados y publicados en los anexos del Acuerdo 006 del 18/2/2014. Estos procedimientos deben realizarse en la red informática del SUIA (Sistema Único de Información Ambiental) (art. 23).

Las organizaciones que a cuenta propia o a través de terceros realizan en el Ecuador cualquier actividad que tenga el potencial de afectar la calidad del ambiente como resultado de sus acciones u omisiones son regulados ambientales. Y toda actividad o modificación que pueda potencialmente causar contaminación debe presentar un EIA, que incluya un PMA, de acuerdo a lo establecido en el SUMA. El EIA debe demostrar que la actividad está en cumplimiento con el presente Libro VI de la Calidad Ambiental y sus normas técnicas, antes de la puesta en funcionamiento del proyecto o inicio de la actividad. El EIA debe realizarse para las etapas previas a la ejecución, para durante la ejecución y para el abandono de un proyecto o actividad (arts. 43, 54, 57 y 58).

El PMA debe observar lo establecido en el Plan Ambiental Ecuatoriano y debe ser aprobado por la entidad ambiental de control. Debe incluir entre otros un programa de monitoreo y seguimiento que ejecute el regulado. El programa debe establecer los aspectos ambientales, impactos y parámetros de la organización a ser monitoreados y medidos, la periodicidad de estos monitoreos, los métodos de muestreo y análisis para caracterizar las emisiones, descargas y vertidos, y la frecuencia con que debe reportarse los resultados a la entidad ambiental de control (sin embargo, es deber fundamental del regulado reportar por lo menos una vez al año dichos resultados). Estos aspectos se confirman en el proceso de aprobación de los estudios ambientales por la entidad de control. El PMA y sus actualizaciones aprobadas tienen el mismo efecto legal para la actividad que las normas técnicas del Libro VI de la Calidad Ambiental. Además, cuando se presenten modificaciones sustanciales de las condiciones bajo las cuales se aprobó el PMA y por tanto del plan de monitoreo, el regulado debe informar a la entidad correspondiente, la que decidirá lo que se deba hacer (arts. 59, 78, 81, 83 y 90).

El permiso de descargas, emisiones y vertidos (en adelante PDEV) es el instrumento administrativo que faculta a la actividad del regulado a realizar sus descargas al ambiente,

siempre que: estas se encuentren dentro de los parámetros establecidos en las normas técnicas ambientales pertinentes, que se cumpla el PMA y se pague los derechos fijados para el efecto. Para la obtención del PDEV se sigue el siguiente procedimiento: a) declarar o reportar sus descargas, emisiones y vertidos; b) obtener la aprobación de su PMA por parte de la entidad de control; c) pagar la tasa bianual de descargas, emisiones y vertidos a la municipalidad correspondiente; y, d) reportar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PMA vigente, mediante la ejecución del IAC. Solamente una vez reportadas las descargas, emisiones y vertidos se puede obtener el permiso para efectuarlas en el siguiente año (arts. 69, 82, 92 inc. 1, 95, 98 inc. 1, 133 incs. 1 y 3, y 136).

El regulado con un EIA aprobado no requiere obtener el PDEV durante el primer año de operación de la actividad, bastando la licencia ambiental durante este lapso. Luego del primer año debe obtener el permiso. Las actividades nuevas deben efectuar el reporte inicial de sus emisiones, descargas y vertidos en conjunto con el primer IAC con la normativa ambiental vigente y su PMA, que debe realizarse al año de entrar en operación. En cambio, para actividades existentes (aquellas en operación antes de la vigencia del presente Libro VI de la Calidad Ambiental), el plazo para entregar el reporte inicial es de un año contado desde la expedición del TULAS de acuerdo al cronograma que establezca la entidad ambiental de control. Para renovación del PDEV se debe solicitar a la entidad ambiental de control dentro del último trimestre del período de vigencia. El PDEV dura dos años (arts. 97, 98 inc. 2, 99 y Disposición Transitoria Quinta).

El regulado es responsable por el monitoreo de sus emisiones, descargas o vertidos, manera en que debe verificarse el cumplimiento de las normas de emisión y descarga. Sin embargo, la autoridad ambiental puede solicitarle el monitoreo de la calidad de un recurso. La información derivada del monitoreo debe ser remitida a la autoridad que le hubiere otorgado la autorización administrativa ambiental correspondiente (arts. 75 incs. 2 y 3, 122 y 123).

En la toma de muestras se deben observar, además del programa de monitoreo del PMA del regulado, las disposiciones sobre: a) tipo y frecuencia de muestreo; b) procedimientos o métodos de muestreo; c) tipos de envases y procedimientos de preservación para la muestra. Esto debe hacerse en base a las normas técnicas ecuatorianas o en su defecto a normas o estándares internacionales. También debe existir un protocolo de custodia de las muestras. Además, para el muestreo y la determinación de parámetros in situ de las descargas, emisiones y vertidos se debe disponer de sitios adecuados para el efecto, proporcionar las facilidades del caso y los datos de uso de materia prima, productos químicos y producción, para permitir el trabajo del personal técnico encargado del control. En toda caracterización de descargas, emisiones o vertidos deben constar las respectivas condiciones de operación bajo las cuales fueron tomadas las muestras. Por último, los procedimientos de control de calidad analítica y métodos de análisis empleados en las caracterizaciones, en el control de los procesos de tratamiento, en el monitoreo y en la vigilancia de la calidad del recurso deben ser los indicados en las respectivas normas técnicas. Los análisis tienen que realizarse en laboratorios acreditados (arts. 72, 73 y 74).

La entidad ambiental de control puede visitar las instalaciones del regulado en cualquier momento a fin de tomar muestras de sus emisiones, descargas o vertidos e inspeccionar la infraestructura de control o prevención existente. El regulado debe garantizar una coordinación interna para atender a la entidad ambiental de control en cualquier horario. Durante la toma de muestra debe estar presente un representante del regulado o en su defecto un fedatario ad hoc. El protocolo de custodia de las muestras debe abalizarse por las partes y emplearse un laboratorio acreditado para el análisis (arts. 77, 79 y 122 inc. 2).

El regulado está obligado a informar a la entidad ambiental de control en caso de situaciones de emergencia, accidentes o incidentes por razones de fuerza mayor que puedan generar cambios sustanciales de sus descargas, vertidos o emisiones respecto a lo autorizado.

Así, reportará de manera inmediata, en no más de 24 horas, las siguientes situaciones: a) necesidad de parar en forma parcial o total un sistema de tratamiento, para un mantenimiento que dure más de 24 horas; b) fallas en los sistemas de tratamiento de las emisiones, descargas o vertidos cuya reparación requiera más de 24 horas; c) emergencias, incidentes o accidentes que impliquen cambios sustanciales en la calidad, cantidad o nivel de la descarga, vertido o emisión; y, d) cuando las emisiones, descargas o vertidos contengan cantidades o concentraciones de sustancias consideradas peligrosas. Ante esas situaciones, el regulado debe realizar las acciones pertinentes para controlar, remediar y compensar a los afectados por los daños que tales situaciones hayan ocasionado y ejecutar el plan de contingencias aprobado. Esto, sin perjuicio de las sanciones administrativas o las acciones civiles y penales a que haya lugar (arts. 87 y 88).

Los planes de contingencias deben ser implementados, mantenidos, y probados periódicamente a través de simulacros. Los simulacros deben ser documentados y sus registros estar disponibles para la entidad ambiental de control. La falta de registros constituirá prueba de incumplimiento de esto (art. 89).

El regulado debe pagar anualmente y de manera directa por el control ambiental que se efectúa a sus actividades: las inspecciones, muestreos, análisis, revisión de documentos técnicos y otras medidas que sean necesarias (art. 132 incs. 1 y 3).

En caso de que el regulado no estuviere de acuerdo con las resoluciones de los entes reguladores, podrá presentar los recursos de reposición o revisión. Además, tiene derecho de apelar las decisiones en materia de prevención y control de la contaminación ambiental hasta la última instancia de acuerdo a lo establecido en el reglamento (arts. 65 y 91).

El generador de descargas, emisiones o vertidos debe responder conjunta y solidariamente con las organizaciones que efectúen para él las acciones de recolección o transporte de desechos peligrosos y/o especiales, tratamiento de emisiones, descargas,

vertidos, o la disposición final de desechos, respecto al cumplimiento del Libro VI de la Calidad Ambiental y sus normas técnicas. La responsabilidad es solidaria e irrenunciable. De manera similar para el propietario de sustancias peligrosas con quien haga para él almacenamiento, procesamiento o transporte de aquellas (arts. 84 inc. 2 y 85). Aquellos regulados que a juicio de la entidad ambiental de control presenten un historial de cumplimiento con la normativa ambiental aplicable a sus actividades, estable en el tiempo, recibirán descuento sobre las tasas, derechos y costos que establezca la entidad de control, según el art. 140. Se exceptúa la tasa por vertidos.

Toda acción relacionada a la gestión ambiental debe planificarse y ejecutarse sobre la base de los principios detallados en el art. 45, como son:

Tabla 11. Principios generales de la gestión ambiental		
Sustentabilidad	precaución	Cooperación
Equidad	prevención	reciclaje y reutilización de desechos
consentimiento informado previo	mitigación y remediación de impactos negativos	conservación de recursos
representatividad validada	solidaridad	minimización de desechos
coordinación	corresponsabilidad	uso de tecnologías más limpias y alternativas ambientalmente responsables
Sustentabilidad	precaución	respeto a las culturas y prácticas tradicionales y posesiones ancestrales
análisis de impactos ambientales de ciclo de vida		

Tabla 12. TULAS – Libro VI: de la Calidad Ambiental		
TÍTULO IV: REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones relativas al ambiente	Consecuencia	Base legal
La aprobación de PMAs y otros estudios ambientales no será utilizada como prueba de descargo en incidentes o accidentes de contaminación ambiental atribuibles a cualquier actividad, proyecto u obra.	Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que representen a dichas actividades serán responsables por el pago de los daños y perjuicios y sanciones a que haya lugar.	Art. 70 inc. 1

Incidente o situación que constituya una infracción flagrante al TULAS o a las regulaciones ambientales vigentes en el país.	Suspensión de la actividad.	Art. 70 inc. 2
Información falsa u omisiones de hechos relevantes en EIA o PMA en base a los cuales la autoridad ambiental los aprobó.	Acciones penales en contra de los representantes de la actividad.	Art. 71
No cumplir con las normas técnicas ambientales o con su PMA.	Multa de entre 20 y 200 salarios básicos unificados. Suspensión del permiso y licencia otorgados hasta el pago de la multa. En caso de reincidencia, a más de la multa, se retirarán las autorizaciones ambientales emitidas a favor del infractor, particularmente el PDEV.	Art. 80
Incumplimiento por fallas en el diseño o en el montaje u operación de los sistemas de control, producción o cualquier sistema operativo a cargo del regulado.	Condicionamiento del PDEV por el tiempo que requieran los ajustes, autorizando la modificación del PMA del regulado, si fuere necesario.	
Afectación ambiental a la comunidad por incumplimiento de normas.	Multa. Restauración de los recursos naturales afectados. Indemnización a la comunidad.	
Si el regulado informa a la entidad ambiental de control a tiempo que se encuentra en incumplimiento de las normas técnicas ambientales.	No multa (sólo por una ocasión). Aplican demás disposiciones de este artículo.	
a) No informar a la autoridad ambiental en máximo 24h la ocurrencia de situaciones que puedan generar cambios sustanciales de sus descargas, vertidos o emisiones. b) No informar de modificaciones sustanciales. c) Incumplimiento del PMA y su cronograma. d) Incumplimiento de la LGA, el TULAS Libro VI y sus normas técnicas o las regulaciones ambientales vigentes.	Revocación o negación de la renovación del permiso de descargas, emisiones y vertidos del regulado. Pago de daños y perjuicios y otras responsabilidades que haya a lugar. Justificación por notificación tardía.	Art. 100
Incumplir normas de protección ambiental, así como otras obligaciones ambientales, tener pendiente autorizaciones, permisos, falta de aprobación de estudios, evaluaciones y otros documentos o estudios solicitados por la entidad ambiental de control.	Plazo perentorio de 30 días para corregir incumplimiento u obtener autorizaciones, permisos, estudios y evaluaciones. Posteriormente la entidad ambiental de control verificará el cumplimiento y efectividad de las medidas adoptadas.	Art. 125
Si el incumplimiento de las normas de protección ocasionare contaminación o deterioro ambiental de cualquier tipo.	Multa de entre 20 y 200 salarios básicos unificados, sin perjuicio de las acciones civiles a que haya lugar. Esta sanción no obstaculizará la concesión del término de que trata el inciso anterior.	
En caso de reincidencia en el incumplimiento de las normas y obligaciones ambientales.	Suspensión provisional, total o parcial de la actividad, mientras el regulado no cumpla con las medidas solicitadas por la entidad ambiental de control, cuyo plazo no deberá exceder los 30 días.	
En caso de exceder este plazo (de 30 días).	Suspensión de permisos y/o revocación de todas las aprobaciones y autorizaciones administrativas en favor del regulado, sin los cuales no podrá proseguir con su actividad.	
Cuando no se realice el pago correspondiente de los derechos y costos señalados en el art. 132.	Cobro por coactiva más intereses y recargos. Sin perjuicio de otras sanciones que haya a lugar.	Art. 132 inc. 3

Si IAC inicial establece que determinada actividad u organización, existente previa a la expedición del TULAS y sus normas técnicas, no se encuentra en cumplimiento con los mismos.	El regulado deberá incluir como parte de su PMA un programa perentorio de cumplimiento con las acciones necesarias para cumplir con lo establecido en el Libro VI y sus normas.	Disposición Transitoria Segunda
	El programa perentorio de cumplimiento incluye cronograma y plazos para cumplimiento del presente Libro VI y sus normas técnicas. Aprobado o negado por la entidad ambiental de control. Acciones o medidas podrán, a criterio de la autoridad, ser escalonadas en el tiempo y bajo un principio de gradualidad. La entidad ambiental de control buscará que los regulados entren en cumplimiento en el menor tiempo que sea económica y técnicamente posible. El plazo máximo para entrar en cumplimiento con el TULAS y sus normas técnicas no podrá ser mayor a 5 años.	Disposición Transitoria Tercera

- Título V: Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales

Se hallan sujetos a este reglamento quienes dentro del Ecuador participen en cualquiera de las fases y actividades de gestión (incluso almacenamiento y utilización) de sustancias químicas peligrosas, y desechos peligrosos y especiales. Estas actividades deben someterse a la regularización de acuerdo al SUMA y cumplir la normativa ambiental que expida el MAE o el INEN. Las sustancias químicas peligrosas sujetas a control son aquellas que se encuentran en los listados nacionales de sustancias químicas peligrosas aprobados por el MAE. En tanto que son desechos peligrosos aquellos que tengan características reactivas, inflamables, corrosivas, infecciosas, tóxicas y/o radioactivas (CRTIB), y los que se encuentran en el listado nacional de desechos peligrosos siempre que presenten una o más de esas características¹³. Son desechos especiales los determinados en el listado nacional de desechos especiales y aquellos que demandan una gestión prolija por su potencial de impacto,

¹³ La caracterización de un desecho según normas técnicas pertinentes determina si debe considerarse como peligroso (art. 154 inc. 3).

aunque sus características CRTIB no rebasan los límites permisibles según la normativa que se expida (arts. 153, 154, 155, 156, 161, 169, 175).

Para recibir o adquirir sustancias químicas peligrosas se debe verificar la vigencia de su registro de acuerdo al art. 166.

Se debe reportar al MAE o a la AAAr la ocurrencia de accidentes durante el manejo de estas sustancias (art. 174).

Los arts. 171, 173 y 176 dicen que debe minimizarse la generación de desechos por la utilización de sustancias químicas peligrosas en laboratorios y centros educativos, y que deben ser gestionados de manera que no contaminen el ambiente, con las mejores prácticas ambientales. El generador es responsable del manejo, y, en caso probado de no disponer de mecanismos ambientalmente adecuados para la eliminación y/o disposición final de los desechos, debe recurrir al(os) proveedor(es) de las sustancias químicas peligrosas integrantes del desecho a fin de determinar el mecanismo más adecuado para su eliminación, siempre que pueda probar que los desechos provienen del uso de aquellas sustancias. Se debe informar al MAE de dichos mecanismos. Los envases vacíos serán considerados como desechos peligrosos y deberán ser manejados según la normativa, y en ningún caso los envases que hayan contenido sustancias químicas peligrosas pueden ser usados para envasar productos de uso y consumo humano y animal.

- que todo generador de desechos peligrosos y/o especiales es el titular y responsable del manejo de los mismos hasta su disposición final, siendo su responsabilidad (arts. 181, 184, 226, 234, 235 y Disposición General Cuarta):

1. Responder conjunta y solidariamente con los gestores que le den servicio para sus desechos por el cumplimiento de la normativa ambiental antes de su entrega y en incidentes, contaminación o daño ambiental. Por ende, también responder por la

aplicación de medidas preventivas, de control y de rehabilitación asociadas al transporte;

2. Tomar medidas con el fin de minimizar la generación de desechos peligrosos y especiales;
3. Obtener obligatoriamente el Registro de Generador de desechos peligrosos y/o especiales ante el MAE o la AAAR¹⁴ de manera individual para cada establecimiento en donde se generen desechos peligrosos en la respectiva jurisdicción. Actualizarlo en caso de modificaciones;
4. Almacenar los desechos en condiciones ambientalmente seguras, evitando su contacto con el agua y el suelo, y la mezcla entre aquellos que sean incompatibles, según normas INEN u otras aplicables;
5. Disponer de instalaciones adecuadas para realizar el almacenamiento temporal de los desechos, con accesibilidad a los vehículos recolectores;
6. Identificar y caracterizar los desechos peligrosos generados, de acuerdo a la norma técnica correspondiente;
7. Antes de entregar sus desechos peligrosos a un prestador de servicios, deberá demostrar ante la autoridad competente que no es posible eliminarlos o disponerlos dentro de su instalación según las normas del MAE o INEN;
8. Realizar la entrega de los desechos para su adecuado manejo únicamente a las personas o instalaciones autorizadas para el efecto por el MAE o por las AAAR;
9. Elaborar, formalizar y custodiar el manifiesto único de movimiento de desechos peligrosos/especiales para su gestión, el cual crea una cadena de custodia desde su generación hasta su disposición final.
10. Regularizar su actividad ante el MAE o la AAAR conforme a la normativa;

¹⁴ Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable

11. Declarar anualmente y por cada registro ante el MAE o la AAAR la generación y manejo de los desechos peligrosos y/o especiales;
12. Llevar un registro de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y especiales en su área de almacenamiento temporal, con fecha, origen, cantidad y destino.
13. Entregar al MAE o AAAR la información complementaria que se requiera, y darles facilidades en caso de inspección;
14. Informar al MAE o a la AAAR de accidentes producidos durante la generación y manejo de los desechos peligrosos.

El generador puede cancelar su Registro si ya no genera desechos peligrosos y/o especiales, justificando esto ante el MAE o AAAR (art. 186 lit. a).

Durante el almacenamiento de los desechos peligrosos y/o especiales, se debe cumplir lo especificado en la normativa del MAE o INEN respecto a envasado, etiquetado y almacenamiento, considerando criterios de peligrosidad e incompatibilidad de y entre algunos desechos o materiales. Se debe garantizar y responsabilizar por el manejo adecuado que prevenga la contaminación o afectación a la salud. Se debe respetar un tiempo máximo de almacenamiento (generalmente 1 año, salvo autorización). Los lugares de almacenamiento deben cumplir a manera de resumen con las siguientes condiciones (arts. 187 inc. 1, 188, 189, 191, 192, 193 y 194):

Tabla 13. TULAS – Libro VI: de la Calidad Ambiental	
Título V: Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales	
Condiciones de almacenamiento de desechos peligrosos y especiales	
Desechos peligrosos	Desechos especiales
Instalaciones adecuadas en tamaño	
Ubicación aislada	Ubicación aislada
No almacenar con sustancias químicas peligrosas / desechos incompatibles	No almacenar con desechos ni sustancias peligrosas / incompatibles
Acceso restringido. Seguridad industrial y EPP.	
Equipo de emergencia y personal capacitado con	

plan de contingencia	
Acabados de instalaciones para protección de condiciones ambientales, acordes a tipo de desechos, impermeabilización y facilidad limpieza	Acabados de instalaciones para protección de condiciones ambientales, acordes a tipo de desechos, impermeabilización y facilidad limpieza
Diseño para contención de derrames	Diseño para contención de derrames
Señalización que indique peligrosidad	Señalización que les identifique
Sistemas contra incendios	Sistemas contra incendios
Cerramiento perimetral	Cerramiento perimetral

El generador tiene que entregar sus desechos peligrosos y especiales únicamente a gestores (recolectores y/o transportistas) autorizados por el MAE o por las AAAR y debe llevar la cadena de custodia de esos desechos a través de la consignación de la información correspondiente¹⁵ de cada movimiento en un manifiesto único, documento auditable por la autoridad ambiental. Además, como usuarios finales, están en la obligación de devolver los envases vacíos de sustancias químicas peligrosas y/o los desechos peligrosos/especiales de fin de vida útil de productos conforme a los procedimientos establecidos por su proveedor. La recolección debe hacerse con cuidado a la salud y al ambiente, y debe incluir clasificación por tipo de desechos (arts. 194, 195, 197, 198, 199, 201 y 212).

Para reciclar desechos peligrosos/especiales, los generadores deben clasificarlos en depósitos identificados bajo las normas técnicas vigentes. Además, su reúso como insumo debe ser autorizado por la AAAR (arts. 242 y 243).

Tabla 14. TULAS – Libro VI: de la Calidad Ambiental		
Título V: Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones relativas al ambiente	Consecuencia	Base legal
Incumplir con declaración anual de desechos peligrosos.	Cancelación del registro, sin perjuicio de otras sanciones.	Art. 181 lit. 1
Infracciones a este reglamento.	Recibirán las sanciones y los procedimientos sancionatorios según lo dispuesto en la LGA ¹⁶ , el Libro VI del TULAS, la Ley Orgánica de Salud y demás normas aplicables a cada caso particular.	Disposición Final Segunda

¹⁵ Ver detalle de información en los artículos 208 y 210.

¹⁶ Ley de Gestión Ambiental.

- Normas Técnicas: Anexos del Libro VI de la Calidad Ambiental

- Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua.

Libro VI Anexo 1

Esta norma técnica ambiental es de aplicación obligatoria y rige en todo el territorio nacional. Determina lo siguiente:

- que se debe aplicar durante la captación de agua para consumo humano y uso doméstico que únicamente requieran de tratamiento convencional o solamente de desinfección. En el primer caso, el agua deberá cumplir con los criterios especificados en la Tabla 1, y, para el segundo, deberá cumplir lo de la Tabla 2 (arts. 4.1.1.2 y 4.1.1.3).
- se prohíbe la infiltración al suelo, de efluentes industriales tratados y no tratados, sin permiso de la Entidad Ambiental de Control (art. 4.2.1.12).

- Norma de Calidad Ambiental del Recurso Suelo y Criterios de Remediación para Suelos Contaminados. Libro VI Anexo 2

Esta norma técnica ambiental es de aplicación obligatoria y rige en todo el territorio nacional. Determina lo siguiente:

- que la prevención de la contaminación al recurso suelo se fundamenta en las buenas prácticas de manejo e ingeniería. Se debe evitar trasladar el problema de contaminación de los recursos agua y aire al recurso suelo (art. 4.1.1).
- que se debe prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, debiendo implementar una política, técnicas apropiadas y procedimientos que permitan su minimización, reúso y reciclaje. Si el reciclaje o reúso no es viable, los desechos deben ser dispuestos de manera ambientalmente aceptable. Se debe llevar un registro de los desechos generados, indicando volumen y sitio de disposición de los mismos (arts. 4.1 inc. 2 y 4.1.1.1).
- que los desechos peligrosos generados deben ser devueltos a sus proveedores; y su generación, características y destino deben ser registrados. El almacenamiento, transporte y

disposición de estos residuos deben ser manejados de acuerdo a lo establecido en las normas y regulaciones expedidas para el efecto (arts. 4.1.1.2, 4.1.1.3 y 4.1.2.4).

- que las áreas de almacenamiento de desechos peligrosos deberán reunir como mínimo, a más de las establecidas, las siguientes condiciones: estar separadas de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados; estar ubicadas en zonas donde se minimicen los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones; contar con muros de contención y fosas de retención para la captación de los residuos de los lixiviados; los lixiviados deberán ser recogidos y tratados para volverlos inocuos; los pisos deberán contar con trincheras o canaletas que conduzcan los derrames a las fosas de retención, con 1/5 de la capacidad; contar con pasillos lo suficientemente amplios que permitan el tránsito de montacargas mecánicas, electrónicos o manuales, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia; contar con sistemas para la prevención y respuesta a incendios (art. 4.1.1.3).

- que las organizaciones que almacenen químicos tomarán todas las medidas pertinentes a fin de que el uso de sus insumos y/o descargas provenientes de sus sistemas de tratamiento no causen daños a los suelos. Las sustancias químicas deberán almacenarse, manejarse y transportarse de manera técnicamente apropiada, según la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2266. Sus envases vacíos serán considerados como residuos peligrosos y deberán ser eliminados según las normas pertinentes (arts. 4.1.2.1, 4.1.2.3 y 4.1.2.5).

- que ante la inaplicabilidad para un caso específico de algún parámetro establecido en la presente norma o ante la ausencia de un parámetro relevante para el suelo bajo estudio, se debe comparar la concentración presente en el área afectada contra los valores de fondo. Es obligación del regulado mantener la concentración presente menor o igual a 1,5 veces el valor de fondo (ver Tabla 1 y art. 4.1.3.3).

- que no serán consideradas como áreas degradadas o contaminadas aquellas en las que sus suelos presenten condiciones tóxicas por causas naturales y en forma habitual (art. 4.1.3.4).

Tabla 15. Libro VI Anexo 2: Norma de Calidad Ambiental del Recurso Suelo y Criterios de Remediación para Suelos Contaminados	
Prohibiciones relativas al ambiente	Base legal
Durante las diferentes etapas del manejo de residuos se prohíbe el depósito o confinamiento de residuos no peligrosos y peligrosos en suelos de conservación ecológica o áreas naturales protegidas.	Art. 4.1 inc. 4
Por ningún motivo se permite la disposición de desechos en áreas no aprobadas para el efecto por parte de la entidad ambiental de control.	Art. 4.1 inc. 5
Por ningún motivo deberán ser vertidos o descargados sobre el suelo sin previo tratamiento y aprobación de la entidad ambiental de control los lixiviados resultantes del almacenamiento de residuos peligrosos.	Art. 4.1.1.3
Se prohíbe la descarga, infiltración o inyección en el suelo o en el subsuelo de efluentes tratados o no, que alteren la calidad del recurso.	Art. 4.1.1.6
Los envases vacíos de sustancias peligrosas en general no deberán ser dispuestos sobre la superficie del suelo o con la basura común.	Art. 4.1.2.5
Se prohíbe el vertido de las aguas residuales provenientes del tratamiento de triple lavado de envases o recipientes que hayan contenido pesticidas sobre el suelo.	4.1.2.6

Tabla 16. Libro VI Anexo 2: Norma de Calidad Ambiental del Recurso Suelo y Criterios de Remediación para Suelos Contaminados		
Acciones u omisiones sancionadas relativas al ambiente	Consecuencia	Base legal
La causa por acción u omisión de contaminación al recurso suelo, por derrames, vertidos, fugas, almacenamiento o abandono de productos o desechos peligrosos.	Remediación de la zona afectada, considerando para el efecto los criterios de remediación de suelos contaminados que se encuentran en la presente norma.	Art. 4.1.3.1
Si la concentración en el área de suelo afectada se encuentra tres veces mayor que el valor de fondo.	Obligación al regulado por parte la Entidad Ambiental de Control de la remediación del suelo hasta que la concentración presente sea menor o igual a 1,5 que el valor de fondo.	Art. 4.1.3.3 inc. 2
Cuando por cualquier causa se produzcan derrames, infiltraciones, descargas o vertidos de residuos o productos peligrosos de forma accidental sobre el suelo, áreas protegidas o ecológicamente sensibles.	Se debe dar aviso inmediato de los hechos a la Entidad Ambiental de Control; aviso que deberá ser ratificado por escrito dentro de las 48 horas siguientes al día en que ocurran los hechos, y deberá comprender los datos e información necesarios	Art. 4.1.3.5
La contaminación de un suelo.	El causante o la organización responsable por la contaminación adoptará los procedimientos de informe que se detallan.	Arts. 4.1.3.6 y 4.1.3.7
	Independientemente del tratamiento que el regulado adopte, los suelos contaminados deberán alcanzar los niveles de concentración establecidos en los criterios de remediación de suelos establecidos (Tabla 2) en la presente Norma. Los	

	valores serán aplicados de acuerdo al uso de suelo donde se sitúa el área contaminada.	
--	---	--

- Norma de Emisiones al Aire desde Fuentes Fijas de Combustión. Libro VI
Anexo 4

Esta norma técnica es de aplicación obligatoria y rige en todo el territorio nacional.

Dispone que:

- los límites máximos permisibles de emisiones al aire para motores de combustión interna son los que indica la Tabla 11 de esta norma (art. 4.3.6).

- Límites Permisibles de Niveles de Ruido Ambiente para Fuentes Fijas y Fuentes Móviles, y para Vibraciones. Libro VI Anexo 5

Esta norma técnica es de aplicación obligatoria y rige en todo el territorio nacional. De acuerdo a ella:

- las instalaciones que posean generadores de electricidad de emergencia deberán evaluar la operación de dichos equipos a fin de determinar si los niveles de ruido cumplen con la normativa y/o causan molestias en predios adyacentes o cercanos a la instalación. En caso de producir ruido de 85 db(A) o mayores, deben ser aislados (arts. 4.1.3.1 y 4.1.1.8 lit. a).
- los métodos de medición del nivel de presión sonora equivalente (NPS_{eq}), ocasionado por una fuente fija, y de los métodos de reporte de resultados, serán aquellos fijados en esta norma. En áreas rurales, los NPS corregidos que se obtengan de una fuente fija, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no deberán superar al nivel ruido de fondo en diez decibeles A [10 dB(A)] (arts. 4.1.1.2, 4.1.1.3 y 4.1.1.4).

- Norma de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos No Peligrosos. Libro VI Anexo 6

Esta norma técnica es de aplicación obligatoria y rige en todo el Ecuador. Ordena lo siguiente:

- que el servicio de manejo de desechos sólidos no peligrosos, se clasifica en dos modalidades: 1. **Servicio Ordinario:** para el manejo, entre otros, de: desechos sólidos domiciliarios e institucionales, desechos sólidos no peligrosos provenientes de laboratorios de investigación, desechos sólidos que se producen en la vía pública, desechos sólidos no incluidos en el servicio especial. 2. **Servicio Especial:** será para el manejo de los desechos especiales, entre los que se pueden mencionar: restos de chatarras, metales, vidrios, muebles y enseres domésticos, restos de jardinería, y árboles demasiado grandes y que no pueden ser manejados por los carros recolectores de desechos sólidos (arts. 4.3.3.1 y 4.4.21).
- que los generadores de desechos sólidos serán los responsables de mantener limpias las áreas que los municipios determinen como área de influencia inmediata de su actividad. Toda edificación para uso institucional tendrá un sistema de almacenamiento colectivo de desechos sólidos, cuyo espacio debe mantenerse en perfectas condiciones de higiene y limpieza, y cumplir con requisitos de aseo, ubicación, acabados, ventilación, sistemas de agua y lucha contra incendios, de acuerdo a lo que se detalla (arts. 4.1.10, 4.4.9, 4.4.10, 4.4.11 y 4.4.12).
- que las actividades de manejo de desechos sólidos deberán realizarse en forma que se eviten situaciones como: a) la permanencia en vías de desechos sólidos; b) la proliferación de vectores y creación de condiciones insalubres; c) los riesgos a operarios del servicio de aseo o al público en general; d) la contaminación del aire, suelo o agua; e) los incendios o accidentes; f) la generación de olores objetables, polvo y otras molestias; g) la disposición final no sanitaria de los desechos sólidos. Además, los que produzcan desechos deben, en general, cuidar los instrumentos públicos de aseo, almacenarlos de forma sanitaria, dentro de recipientes adecuados, colocar los recipientes para su recolección en el lugar y momento adecuados. Esto incluye los desechos de la limpieza de la vía pública (arts. 4.1.11, 4.3.3.5, 4.4.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4 y 4.7.1).

- que los recipientes para almacenamiento de desechos sólidos en el servicio ordinario deben evitar el contacto de éstos con el medio, y podrán ser retornables o no retornables. Sus características permitidas de resistencia, peso, capacidad, color, material, impermeabilidad, entre otras, según sean retornables o no, se describen en esta norma. De ser aplicable, deben mantenerse aseados y ser diferentes para desechos reciclables, según se especifica (arts. 4.4.2, 4.4.4, 4.4.5 y 4.4.6).
- que el uso de contenedores para almacenamiento de desechos sólidos para el servicio ordinario está sujeto a aprobación por la entidad de aseo. Sus condiciones de uso se especifican en los artículos 4.4.14, 4.4.15 y 4.4.18.
- que el almacenamiento de los desechos sólidos especiales se hará siempre mediante el uso de elementos apropiados que brinden las seguridades necesarias a fin de evitar derrames o vertidos hacia el exterior, y deberán estar bajo los lineamientos técnicos que establezca en cada caso la entidad de aseo. En caso de producirse tales vertidos los responsables están obligados a limpiar el espacio público afectado (art. 4.4.19).
- que en caso de situaciones de emergencia, se debe trasladar los desechos sólidos a los sitios que la entidad de aseo determine (art. 4.5.1).
- que la recolección y almacenamiento temporal de elementos recuperables podrá efectuarse en bodegas, antes de su traslado al sitio de clasificación y empaque, siempre y cuando se observen condiciones sanitarias y de protección del medio ambiente. Para esto, se requerirá la autorización del MAE, según se especifica. También, su operación deberá cumplir las condiciones de SSO y realizar operaciones de carga y descarga y manejo de materiales recuperables en el interior de sus instalaciones (arts. 4.13.9, 4.13.11 y 4.13.12).
- que los que intervengan en cualquier fase de la gestión de productos químicos peligrosos están obligados a minimizar la producción de desechos sólidos y a responsabilizarse por el manejo adecuado de éstos, de tal forma que no contaminen el ambiente. Asimismo, los que

generen o manipulen desechos peligrosos deben realizar la separación en la fuente de los desechos sólidos normales de los peligrosos, evitando de esta manera una contaminación cruzada en la disposición final de los desechos. Además, deben facilitar toda la información requerida a los municipios sobre el origen, naturaleza, composición, características, cantidades, forma de evacuación, sistema de tratamiento y destino final de los desechos sólidos. También brindarán las facilidades necesarias al personal autorizado de los municipios, para que puedan realizar inspecciones, labores de vigilancia y control (arts. 4.1.1 inc. 6, 4.1.22 y 4.1.23).

Tabla 17. Libro VI Anexo 6: Norma de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos No Peligrosos		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones relativas al ambiente	Consecuencia	Base legal
Se prohíbe limpiar en la vía pública o espacios públicos vehículos livianos, de transporte pesado, hormigoneras, buses y otros, siendo responsables de esta disposición el propietario del vehículo y el conductor.	Ambos están obligados a limpiar la parte del espacio público afectado y a reparar los daños causados.	Art. 4.2.1

Tabla 18. Libro VI Anexo 6: Norma de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos No Peligrosos	
Prohibiciones relativas al ambiente	Base legal
Se prohíbe arrojar o depositar desechos sólidos fuera de los contenedores de almacenamiento.	Art. 4.2.2
Se prohíbe la localización de contenedores de almacenamiento de desechos sólidos en áreas públicas.	Art. 4.2.3
Se prohíbe la colocación de desechos sólidos de carácter especial en contenedores de almacenamiento de uso público o privado en el servicio ordinario.	Art. 4.2.4
Se prohíbe la quema de desechos sólidos en los contenedores de almacenamiento de desechos sólidos.	Art. 4.2.5
Se prohíbe quemar desechos sólidos a cielo abierto.	Art. 4.2.6
Se prohíbe la disposición o abandono de desechos sólidos, cualquiera sea su procedencia, a cielo abierto, patios, predios, viviendas, en vías o áreas públicas y en los cuerpos de agua superficiales o subterráneos. Además se prohíbe verter cualquier clase de productos químicos que afecten a la salud o seguridad de las personas, produzcan daños a los pavimentos o afecte al ornato de la ciudad.	Art. 4.2.8
Se prohíbe la entrega de desechos sólidos no peligrosos para la recolección en recipientes que no cumplan con los requisitos establecidos en esta Norma.	Art. 4.2.9
Se prohíbe la entrada y circulación de los operarios de recolección en inmuebles o predios de propiedad pública o privada con el fin de retirar los desechos sólidos, exceptuándose casos especiales en que los vehículos recolectores tengan que ingresar a la propiedad, siendo necesaria una autorización previa.	Art. 4.2.10

Se prohíbe entregar desechos sólidos a operarios encargados del barrido y limpieza de vías y áreas públicas.	Art. 4.2.11
Se prohíbe que el generador de desechos sólidos entregue los desechos a persona natural o jurídica que no posea autorización de la entidad de aseo; aquél y ésta responderán solidariamente de cualquier perjuicio causado por las mismas y estarán sujetos a la imposición de las sanciones que establezcan las autoridades pertinentes.	Art. 4.2.12
Se prohíbe la disposición de desechos sólidos peligrosos en el relleno sanitario de la ciudad, los cuales se encontrarán listados en la Normativa para Desechos Peligrosos, que emitirá el MAE.	Art. 4.2.17
Se prohíbe mezclar desechos sólidos peligrosos con desechos sólidos no peligrosos.	Art. 4.2.18
Se prohíbe el abandono de desechos en las vías públicas, calles o en terrenos baldíos.	Art. 4.4.1 lit. b
No deberá depositarse sustancias líquidas, excretas, o desechos sólidos de las contempladas para el servicio especial y desechos peligrosos en recipientes destinados para recolección en el servicio ordinario.	Art. 4.4.1 lit. d

- Libro IX: del Sistema de Derechos o Tasas por los Servicios que Presta el Ministerio del Ambiente y por el Uso y Aprovechamiento de Bienes Nacionales que se Encuentran Bajo su Cargo y Protección

Este libro dispone que:

- las tasas por los servicios que presta el MAE son las de las tablas del Título II, ordinal V (Servicios de Gestión y Calidad Ambiental). La falta de pago de las tasas y demás valores establecidos en esta norma o en otros instrumentos jurídicos vigentes impedirá la prestación del servicio, la autorización de ingreso o la obtención de los permisos y licencias de aprovechamiento respectiva. Únicamente el comprobante de pago respectivo dará lugar a la prestación del servicio o emisión de patentes y licencias (art. 2 incs. 1 y 2, y art. 11).

3.1.5.2. Decreto Ejecutivo 1040 del Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental

Registro Oficial No. 332 del jueves, 8 de mayo del 2008

Este reglamento estipula:

- que la participación social tendrá la finalidad de considerar e incorporar los criterios y las observaciones de la ciudadanía, especialmente de la población directamente afectada por una

actividad, sobre las variables ambientales relevantes de los EIA y PMA, siempre y cuando sea técnica y económicamente viable. Esto, para que las actividades que puedan causar impactos ambientales se desarrollen de manera adecuada, minimizando y/o compensando estos impactos a fin de mejorar las condiciones ambientales para su realización en todas sus fases (arts. 9 incs. 1 y 2, y 10).

- que no puede iniciarse el procedimiento de participación social sin que la autoridad competente cuente con la información necesaria para ponerla a disposición de la comunidad y permitir que esta emita sus criterios. La autoridad ambiental podrá requerir información adicional (art. 17).

- que la participación social se dirigirá prioritariamente a la comunidad dentro del área de influencia directa, previamente delimitada por la autoridad ambiental, donde se llevará a cabo la actividad que cause impacto ambiental. En dicha área se considerará la participación de: a) las autoridades de los gobiernos seccionales, de ser el caso; b) las autoridades de las juntas parroquiales existentes; c) las organizaciones indígenas o comunitarias legalmente existentes y debidamente representadas; y, d) las personas que habiten en tal área (art. 15).

- que, entre otros, son mecanismos de participación social en la gestión ambiental las reuniones informativas. Los demás se listan en este decreto. Dichos mecanismos deberán cumplir con: 1. La difusión de información de la actividad que genere impacto ambiental; 2. La recepción de criterios; 3. La sistematización de la información obtenida (arts. 8 y 16).

- que las convocatorias a los mecanismos de participación social se realizarán por uno de los siguientes medios: diarios, páginas web, carteleros de los gobiernos y comunicaciones escritas, adjuntando el resumen ejecutivo del EIA. El proponente deberá utilizar todos los medios de convocatoria que permitan una adecuada difusión de la misma conforme a los usos, costumbres e idiosincrasia de los sujetos de participación social. Los mecanismos se realizarán en máximo 30 días después de la convocatoria (arts. 18 y 20).

- que los criterios de los sujetos de participación social podrán recopilarse, entre otros, por: a) actas de asambleas públicas; b) memorias de reuniones específicas; c) recepción por correo tradicional; d) recepción por correo electrónico (art. 19 inc. 2).
- que el informe de sistematización de criterios deberá especificar las actividades relevantes del PPS¹⁷, las alternativas identificadas y las recomendaciones justificadas, el análisis de conflictos evidenciados y sus soluciones, de haberlos, según se detalla. Este informe de sistematización de criterios se incluirá en el EIA que se presentará a la autoridad ambiental para su aprobación (art. 19 incs. 3 y 4).
- que en caso de que los sujetos de participación social no ejerzan su derecho a participar en la gestión ambiental, habiendo sido debidamente convocados, o se opongan a su realización, no se anulará ni suspenderá el PPS, y el promotor deberá presentar de todas maneras el informe de sistematización de criterios (art. 19 inc. 4).
- que los costos del desarrollo de los mecanismos de participación social serán retribuidos por el promotor de la actividad a la autoridad ambiental conforme al art. 13.
- que las resoluciones o consensos que pudieren provenir del PPS podrán incluir mecanismos de compensación socio-ambientales, prioritariamente en las áreas de educación y salud, que deberán coordinarse con los planes de desarrollo local y ser ejecutados a través de las propias comunidades (art. 21).
- que, si después de realizado el PPS, los sujetos de la participación se opusieren a la actividad que genere impacto ambiental, esta última no podrá llevarse a cabo, a menos que la autoridad competente insista en su realización, lo cual será resuelto por la instancia superior (art. 22).

Tabla 19. Decreto Ejecutivo 1040: Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones relativas al ambiente	Consecuencia	Base legal
No cumplir con uno o más de los requisitos del PPS la actividad que genere impacto ambiental, así como los actos y contratos que	Serán inejecutables.	Art. 24

¹⁷ Proceso de participación social.

se deriven de ellos.		
Causar perjuicios a terceros la actividad o proyecto que genere impacto ambiental que no cumpla con uno o más de los requisitos del PPS.	Los perjuicios que causen a terceros se hallan sujetos a la responsabilidad que establecen los arts. 20 y 91 de la Constitución.	Art. 24

3.1.6. Ordenanzas

3.1.6.1. Ordenanza Municipal 2: manejo integral de residuos sólidos en el cantón Shushufindi

Registro Oficial Suplemento 119 de 08-XI-2013.

Es una obligación en Shushufindi, en cuanto a la generación de residuos sólidos, establecer mecanismos para reducir, reutilizar, reciclar y recuperar residuos sólidos aprovechables. También, se debe clasificar los residuos en la fuente, así como separarse los peligrosos y gestionarse como especifican el MAE y el INEN. Se debe mantener orden y aseo en el almacenamiento y recolección, y debe pagarse la tasa respectiva (arts. 5, 34, 35, 39, 62, 80 y 82).

3.1.7. Acuerdos y resoluciones

3.1.7.1. Acuerdo Ministerial 394 del Ministerio de Agricultura y Ganadería: Declaración de la Reserva Biológica Limoncocha

R.O. 283 del 1 de octubre de 1985.

Se crea la Reserva Biológica de Limoncocha y se agrega al PANE, que a su vez integra el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Sus linderos son los especificados en este instrumento. Las actividades que se realice dentro de la reserva deben sujetarse a su Plan de Manejo (arts. 1 y 3).

Entre otras cosas, se prohíbe la ocupación de sus tierras, la alteración de sus límites, el deterioro de sus recursos naturales y la contaminación del medio ambiente (art. 4 inc. 1).

**3.1.7.2.Acuerdo Ministerial 026 del Ministerio del Ambiente: Procedimientos para:
Registro de generadores de desechos peligrosos, Gestión de desechos peligrosos
previo al licenciamiento ambiental, y para el transporte de materiales peligrosos**

R.O. Segundo Suplemento No. 334 del 12 de mayo del 2008.

Quien genere desechos peligrosos debe registrarse en el MAE conforme al procedimiento de registro de generadores de desechos peligrosos determinado en el Anexo A de este acuerdo (art. 1). Los formularios tipo de registro, manifiesto único y declaración anual de manejo de desechos junto con las claves de llenado de los formularios se encuentran en este acuerdo. Si el generador pretende realizar actividades de manejo de sus desechos como reúso, reciclaje, tratamiento y/o disposición final, tendrá la obligación de presentar la solicitud de licencia ambiental de acuerdo al procedimiento del Anexo B. Y, en caso que pretenda transportar materiales peligrosos, debe realizar el procedimiento previo al licenciamiento ambiental descrito en el Anexo C.

**3.1.7.3.Acuerdo Ministerial 142 del Ministerio del Ambiente: Listados Nacionales de
Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales**

R.O. Suplemento N° 856 de 21 de diciembre del 2012.

Serán consideradas sustancias químicas peligrosas las establecidas en el Anexo A del presente acuerdo; serán considerados desechos peligrosos los del Anexo B; y serán considerados desechos especiales los del Anexo C. Esto, sin perjuicio de lo establecido en el Título V del TULAS (Acuerdo 161 del MAE) (arts. 1, 2, 3 y Disposición General Primera).

3.1.7.4.Acuerdo Ministerial 006 del MAE del 16 de enero del 2012

R.O. No. 680 de miércoles, 11 de abril del 2012.

Por el presente, se acuerda establecer la gratuidad del ingreso al PANE, a excepción de Galápagos (art. 1).

3.1.7.5. Acuerdo Ministerial 66 del Ministerio de Ambiente: Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental

R.O. No. 36 de 15/07/2013.

Los PPS que hayan iniciado antes de la publicación de este acuerdo deben culminar de acuerdo al anterior instructivo; en posteriores renovaciones de la licencia ambiental, se debe cumplir este instructivo, en lo que se explica a continuación (Disposición Transitoria Segunda y Disposición Transitoria Tercera).

El proceso de participación social se debe realizar en toda actividad de categoría ambiental II. Consiste en una reunión informativa con los actores sociales relacionados con la actividad o proyecto. La convocatoria para la reunión se debe realizar a través de invitaciones colectivas, invitaciones personales, y de otro tipo en que se asegure la asistencia de la comunidad, con anticipación. El regulado debe incluir la evidencia en la ficha ambiental [o IAC]. La autoridad ambiental puede disponer, si considera necesario, la aplicación de otros mecanismos de participación social con uno o varios Facilitadores Socio-ambientales acreditados (arts. 31 y 32).

3.1.8. Normas técnicas de cumplimiento obligatorio

3.1.8.1. Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2266 – Transporte, Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos. Requisitos.

Ver lo mencionado sobre esta norma en la sección Marco Legal de Seguridad y Salud Ocupacional.

3.1.9. Demás normas jurídicas y actos públicos

3.1.9.1. Convenio de Cooperación entre el Ministerio del Ambiente y la Universidad Internacional SEK para el Establecimiento de una Estación Científica en la Reserva Biológica Limoncocha¹⁸

Dado el 27/XI/1996 y modificado el 03/V/2012.

El convenio permite el establecimiento de una estación científica y su operación por la UISEK en la RBL, que tiene plazo de 15 años a partir del 2012. La estación científica debe estar permanentemente orientada a actividades de investigación y estudios en la RBL, relacionados principalmente con problemas ambientales, caracterización de recursos naturales, estrategias de uso sostenible del bosque, monitoreo ambiental, turismo cultural y ecoturismo ligados a la localidad de Limoncocha, manteniendo las metas de educar y capacitar a estudiantes ecuatorianos, extranjeros y sobre todo a la población autóctona. Debe identificar e implementar líneas de acción y de trabajo enmarcadas en la Política Ambiental Nacional, en la Estrategia Nacional de Biodiversidad, y en prioridades de investigación.

La UISEK debe conservar y respetar de manera absoluta el medio, en todos y cada uno de sus aspectos naturales y restituirlo en las mismas condiciones, manteniendo las áreas reforestadas y eliminando por completo la erosión en la zona. También debe seguir los lineamientos de conservación de la RBL.

Asimismo, es obligación de la UISEK colaborar con el MAE en la elaboración y actualización del Plan de Manejo de la RBL, y conservar y readecuar las instalaciones (Cláusula Cuarta – Obligaciones de las Partes).

3.1.9.2. Reglamento Interno de Seguridad y Salud de la Universidad Internacional SEK

¹⁸ Incluye cambios por el Adendum Modificatorio al Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el Ministerio del Ambiente y la Universidad Internacional SEK (MAE y UISEK, 2012).

Aquí se indica la obligación que se hace la UISEK de llevar a cabo la gestión ambiental, cuidando y protegiendo la naturaleza, y de implantar un plan de manejo de desechos, que serán clasificados (arts. 70 y 71).

3.2. Marco Legal de Seguridad y Salud Ocupacional

3.2.1. *Constitución de la República del Ecuador*

Registro Oficial No. 449 del lunes, 20 de octubre de 2008.

La Constitución, en cuanto a SSO, establece:

- que toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar (art. 326 #5).
- que el trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía (art. 33).
- que el derecho a la seguridad social es un derecho irrenunciable de todas las personas (art. 34).
- que es obligación de todas las instituciones incorporar en forma transversal la gestión de riesgo en su planificación y gestión (art. 389 inc. 2 #3).

3.2.2. *Convenios Internacionales*

3.2.2.1. **Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decisión 584)**

Registro Oficial Suplemento No. 461 del lunes, 15 de noviembre del 2004.

Este convenio internacional dicta que:

- en todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse en directrices sobre SGSST¹⁹ y su entorno como

¹⁹ Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

responsabilidad social y empresarial. Los empleadores deberán adoptar y garantizar el cumplimiento de tales medidas, entre otros, a través de los SGSST.

Para tal fin, las empresas elaborarán un plan de prevención de riesgos que abarque al menos los siguientes aspectos: política empresarial y su divulgación; identificación, evaluación de riesgos, prevención y vigilancia; control de riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando la protección colectiva a la individual; sustitución o modificación para disminución del riesgo; medidas de prevención; estadística de accidentes y enfermedades, y registro de resultados de las evaluaciones de riesgos; investigación de accidentes y enfermedades de trabajo; prevención y capacitación a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos; control de acceso a áreas de trabajo de alto riesgo; comité de seguridad y salud y servicio de salud en el trabajo; y adaptación del trabajo a los trabajadores. El plan de prevención de riesgos deberá ser revisado y actualizado periódicamente con la participación de empleadores y trabajadores (arts. 11 y 12).

- Los empleadores deberán propiciar la participación de los trabajadores y de sus representantes en los organismos paritarios. Y serán responsables de que los trabajadores se sometan a los exámenes médicos gratuitos de preempleo, periódicos y de retiro, acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores, según lo detallado (arts. 13 y 14).

- Todo trabajador tendrá derecho a la atención de primeros auxilios en casos de emergencia derivados de accidentes de trabajo o de enfermedad común repentina. Deberá garantizarse la atención por servicios médicos y de servicios de salud en el trabajo (art. 15).

- Los empleadores deberán instalar sistemas de respuesta a emergencias derivadas de incendios, accidentes mayores, desastres naturales u otras contingencias de fuerza mayor, de ser aplicable según se indica (art. 16).

3.2.2.2. Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (Resolución 957)

Este reglamento dictamina que se establezcan los Servicios de Salud en el Trabajo²⁰. Estos servicios tendrán carácter primordialmente preventivo y ayudarán a empleadores y trabajadores a establecer y conservar un medio de trabajo seguro y sano, y a adaptar el trabajo a las capacidades de los trabajadores (arts. 3 y 4).

En las empresas que alcancen el número mínimo de trabajadores se debe crear un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo²¹, órgano bipartito y paritario que actuará como instancia de consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos, y apoyará en la gestión de seguridad y salud en el trabajo (arts. 10, 12 y 13).

3.2.2.3. C121 – Convenio de la OIT sobre las prestaciones en caso de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales

Ratificado el 5 de abril de 1978.

Por este convenio, los empleadores, en consonancia con el deber del Estado, deben tomar medidas de prevención contra los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales (art. 26). Además, deben permitir a los trabajadores el goce de las prestaciones a que tienen derecho en caso de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluso la asistencia médica en el lugar de trabajo (arts. 4, 9 y 10).

3.2.2.4. C148 – Convenio de la OIT sobre el medio ambiente de trabajo

Ratificado el 11 de julio de 1978.

²⁰ Organizados sea por la o las empresas, o por otros organismos públicos o privados con competencia (art. 3).

²¹ Significa lo mismo que “Comité de Seguridad e Higiene”. En adelante, abreviado como CSH.

Por este convenio es obligación solidaria de los empleadores ecuatorianos adoptar medidas en el lugar de trabajo para prevenir y limitar los riesgos por contaminación del aire, por ruido y por vibraciones, y por ende para proteger a los trabajadores. Se debe obligar a los trabajadores a observar tales medidas, y también debe haber colaboración estrecha entre estos y los empleadores para el efecto. Esos riesgos deben eliminarse en lo posible en el diseño, o con medidas para las instalaciones o procedimientos existentes, o, si eso no es posible, con medidas complementarias de organización del trabajo. Si los riesgos persisten, debe proporcionarse equipos de protección personal (EPP) a los trabajadores. No se debe obligar a un trabajador laborar sin EPP. Se debe vigilar la salud de los trabajadores que puedan estar expuestos a estos riesgos, y tomar medidas priorizando su salud cuando haya razones médicas. Debe reportarse a la autoridad pertinente la utilización o existencia de procesos que entrañen este tipo de riesgos. Todas las personas interesadas deben ser informadas de haber estos riesgos en el trabajo e instruidas sobre cómo prevenirlos o protegerse. Por último, debe designarse un encargado de la gestión de estos riesgos (arts. 4 #1; 5 #3; 6 #1; 7; 9; 10; 11 #1, 2 y 3; 12; 13; 15).

3.2.3. Leyes Orgánicas

3.2.3.1. Ley Orgánica de Salud

Registro Oficial No. 423 del viernes, 22 de diciembre del 2006.

La Ley de Salud manifiesta que:

- La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho (art. 3).
- Es deber individual y colectivo cumplir con las medidas de prevención y control establecidas por las autoridades de salud (art. 8 lit. a).

- Es deber de los empleadores proteger la salud de sus trabajadores, dotándoles de información suficiente, equipos de protección, vestimenta apropiada, ambientes seguros de trabajo, a fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos, accidentes y aparición de enfermedades laborales. Y tienen la obligación de notificar a las autoridades competentes, los accidentes de trabajo y enfermedades laborales (arts. 118 y 119).
- Se debe evitar la contaminación por ruido, que afecte a la salud. Para esto, toda actividad laboral y medio de transporte, debe cumplir con las respectivas normas y reglamentos sobre prevención y control. Así, también se deben cumplir las normas para uso y manipulación de plaguicidas, fungicidas y otro tipo de sustancias químicas que puedan causar daño a la salud (arts. 113 y 115).
- Los empleadores tienen la obligación de cumplir las normas y adecuar las actividades laborales de las mujeres embarazadas y en período de lactancia (art. 120 inc. 2).

Tabla 20. Ley Orgánica de Salud: sanciones y prohibiciones relativas a la SSO.		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones	Consecuencia	Base legal
Se prohíbe el uso de plaguicidas, fungicidas y otras sustancias químicas, vetadas por las normas sanitarias nacionales e internacionales, así como su aceptación y uso en calidad de donaciones.	Sanción con multa de diez salarios básicos unificados del trabajador en general y clausura temporal o definitiva del establecimiento correspondiente.	Arts. 116 y 247
Incumplimiento de los arts. 115 o 120 inc. 2.	Sanción con multa de un salario básico unificado del trabajador en general.	Art. 241

3.2.4. Leyes Ordinarias en materia de seguridad y salud ocupacional

3.2.4.1. Código del Trabajo

Registro Oficial Suplemento 167 de 16 de diciembre del 2005.

De acuerdo a esta ley, se deberá acatar lo siguiente:

- Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida (art. 410 inc. 1).
- Las definiciones:

Riesgos del trabajo son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad. Y, para los efectos de la responsabilidad del empleador se consideran riesgos del trabajo las enfermedades profesionales y los accidentes (art. 347).

Accidente de trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena (art. 348).

Enfermedades profesionales son las afecciones agudas o crónicas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que producen incapacidad (art. 349).

- Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, el empleador estará en la obligación de indemnizarle, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el IESS²² (arts. 38, 42 #3 y 353).

- Sin embargo, el empleador quedará exento de toda responsabilidad por los accidentes del trabajo: 1. Cuando hubiere sido intencional o por culpa grave de la víctima; 2. Cuando se debiere a fuerza mayor; y, 3. Cuando derechohabientes de la víctima lo hayan provocado voluntariamente. (La prueba de estas excepciones señaladas corresponde al empleador) (art. 354).

- La imprudencia profesional, o sea la que es consecuencia de la confianza que inspira el ejercicio habitual del trabajo, no exime al empleador de responsabilidad (art. 355).

- Son obligaciones del empleador, entre otras:

- que los lugares de trabajo se sujeten a las medidas de prevención y SSO, y demás disposiciones legales;

²² Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

- poner en práctica las medidas preventivas en favor de la SSO;
 - llevar un registro actualizado con los datos de los trabajadores;
 - proporcionar a los trabajadores los instrumentos de trabajo, en condiciones adecuadas;
 - conceder a los trabajadores el tiempo necesario, sin reducción de remuneración, para el ejercicio del sufragio como para la atención de salud en el IESS, o para satisfacer requerimientos judiciales;
 - tratar a los trabajadores con respeto;
 - proporcionar lugar seguro para guardar útiles pertenecientes al trabajador;
 - suministrar al trabajador su ropa de trabajo;
 - inscribir a los trabajadores en el IESS, desde el primer día de labores;
 - dar aviso de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales;
 - facilitar la inclusión de las personas con discapacidad al empleo (arts. 427, 428 inc. 2 y 42 # 2, 7, 8, 9, 13, 16, 29, 31 y 35).
- El empleador podrá dar por terminado el contrato de trabajo, previo visto bueno, cuando el trabajador no acate las medidas de SSO exigidas por la ley o por la autoridad competente; o por contrariar, sin debida justificación, las prescripciones y dictámenes médicos (arts. 172 #7 y 410 inc. 2).
- Deben cumplirse los tiempos máximos de trabajo diarios y semanales, así como los días de descanso forzoso (arts. 47 inc. 1, y 50).
- No se puede usar ni obligar a usarse una máquina que no esté en perfecto estado de funcionamiento. En ese caso se debe paralizar el trabajo hasta su corrección (art. 425).
- Los dueños de empresas en las cuales se ejecuten trabajos al aire libre en las zonas tropicales están obligados a disponer de suficiente suero antiofídico y del instrumental necesario, debiendo no sólo atender al trabajador, sino también a sus familiares, en caso de mordedura de serpiente (art. 429).

- En caso de accidente, el empleador debe prestar asistencia médica o quirúrgica y farmacéutica al trabajador víctima hasta que esté en condiciones de volver al trabajo o se le declare comprendido en alguno de los casos de incapacidad permanente y no requiera ya de asistencia médica (art. 365).
- El empleador debe tener en el lugar de trabajo un botiquín de emergencia. Si tuviere más de cien trabajadores, establecerá un servicio médico permanente, según se detalla. De ser necesario, ordenará el traslado del trabajador a su costo al centro médico más cercano, para la pronta y oportuna atención (art. 430 #1, 2 y 3)²³.
- En las empresas sujetas al régimen del seguro de riesgos del trabajo, además de las reglas sobre prevención de riesgos establecidas en esta ley, deberán observarse también las disposiciones que dictare el IESS (art. 432).
- Los empleadores están obligados a elaborar y aprobar por el MRL²⁴ un reglamento de higiene y seguridad, que será renovado cada dos años (art. 434).

Para un conocimiento detallado de lo que concierne saber respecto a los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales para determinación de indemnizaciones y su procedimiento, se debe contemplar lo estipulado en los capítulos II, III y IV, y el artículo 438 del Título IV – “De los riesgos del trabajo”.

Tabla 21. Código del Trabajo: sanciones y prohibiciones relativas a la SSO.		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones	Consecuencia	Base legal
Causar, como empleador, por no observar las normas de prevención, seguridad e higiene del trabajo, que el trabajador sufra enfermedad profesional o accidente de trabajo que motive una discapacidad o una lesión corporal o perturbación funcional.	Sanción con una multa de 10 RBUM ²⁵ del trabajador en general sin perjuicio de otras sanciones tipificadas en este Código y otros cuerpos legales vigentes atinentes a la materia. A su vez, asumirán las obligaciones que sobre la responsabilidad patronal por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales establece el Código del Trabajo en caso de no estar afiliado a la seguridad social o no tener las aportaciones mínimas para acceder a estos beneficios.	Art. s/n del Título s/n “Del trabajo para personas con discapacidad”

²³ Según María Fernanda Velasco, Directora de Recursos Humanos de la UISEK, al 16-05-2014 laboran un total de 218 trabajadores en la UISEK, incluyendo a tres personas en la Estación de Limoncocha (Velasco, 2014).

²⁴ Ministerio de Relaciones Laborales.

²⁵ Remuneraciones Básicas Unificadas Mínimas.

3.2.4.2.Ley de Defensa Contra Incendios

RO 815 del 19 de abril de 1979.

La presente ley exige que en los planteles de educación se enseñen y difundan los principios y prácticas elementales de prevención de incendios y siniestros similares, las formas de dar alarma y las maneras de combatir amagos de incendio y otros siniestros (art. 44).

Tabla 22. Ley de Defensa Contra Incendios		
Contravenciones de 3ra clase relativas a la SSO		
Contravención	Consecuencia	Art.
Infringir los reglamentos y disposiciones de la autoridad sobre tenencia de materiales inflamables o corrosivos.	Multa de uno a dos salarios mínimos vitales y prisión de seis a quince días, o una de estas penas solamente.	25 #1, 5 y 7
Mantener instalaciones defectuosas de gas, con peligro de incendios o de explosiones.		

Tabla 23. Ley de Defensa Contra Incendios		
Contravenciones de 4ta clase relativas a la SSO		
Contravención	Consecuencia	Art.
Respecto a los dueños o administradores de establecimientos educacionales, no tener debidamente instalados servicios estacionarios para defensa contra incendios.	Multa de dos a tres salarios mínimos vitales y prisión de dieciséis a treinta días, o una de estas penas solamente.	26 #6, 8, 12, 13 y 15
Oponerse a las inspecciones ordenadas por el Cuerpo de Bomberos en su morada o en inmuebles de su propiedad o tenencia.		
Penetrar arbitrariamente en los predios auxiliados por el Cuerpo de Bomberos.		
No obedecer las órdenes y obstar deliberadamente la labor de los bomberos en caso de flagelo.		
Transportar combustibles sin las debidas seguridades contra incendios.		

3.2.4.3.Ley de Seguridad Social

R.O. 465-S, del 30 de noviembre del 2001.

Por la Ley de Seguridad Social se debe observar:

- que es obligación y responsabilidad del empleador inscribir al trabajador como afiliado del Seguro General Obligatorio desde el primer día de labor, y a remitir al IESS el aviso de

entrada. El empleador dará aviso oportuno al IESS de la enfermedad o separación del trabajador, entre otros. El empleador y el afiliado voluntario están obligados a pagar las aportaciones del Seguro General Obligatorio (art. 73 incs. 1 y 4).

- que, al momento de afectarse el trabajador por accidente de trabajo o enfermedad profesional, hallándose bajo servicio del patrono que le hubiere asegurado al IESS, este último les debe pagar toda su remuneración el primer mes. Y si el período de recuperación fuera mayor a éste, quedará relevado del cumplimiento de las obligaciones que sobre la responsabilidad patronal por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales establece el Código del Trabajo (art. 158).

Tabla 24. Ley de Seguridad Social: sanciones y prohibiciones relativas a la SSO.		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones	Consecuencia	Base legal
Incumplir el art. 73, incs. 1 y 4.	Ser sujeto de mora sin perjuicio de la responsabilidad patronal a que hubiere lugar, con sujeción a esta Ley.	Art. 73.incs.1 y 4
Caso de accidente de trabajo o enfermedad profesional por culpa grave del patrono o de sus representantes, que diere lugar a indemnización según la legislación común.	El IESS procederá a demandar el pago de esa indemnización, la que quedará en su favor hasta el monto calculado de las prestaciones que hubiere otorgado por el accidente o enfermedad, debiendo entregar el patrono a los beneficiarios el saldo, si lo hubiere.	Art. 158

3.2.4.4.Ley para formulación, fabricación, importación, comercialización y empleo de plaguicidas y productos afines de uso agrícola

Registro Oficial Suplemento 315 de 16 de abril de 2004.

De acuerdo a esta norma, será responsabilidad del empleador, velar por la salud y seguridad del personal que participe en alguna forma en el manejo de plaguicidas y productos afines (art. 24).

3.2.5. Decretos y reglamentos

3.2.5.1.Decreto No. 3.516 – Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria (TULAS)

Edición Especial No. 2 del R. O. del 31 de marzo del 2003.

- Libro VI: de la Calidad Ambiental

Este cuerpo jurídico establece en su Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales (Título V) algunas disposiciones relacionadas con la SSO. Allí se dice:

- que quien utilice o almacene sustancias peligrosas debe reportar los accidentes ocurridos durante su gestión (art. 174).
- que los generadores de desechos peligrosos y/o especiales deben asegurarse de que sus empleados encargados del manejo de aquellos tengan la capacitación necesaria y cuenten con el equipo de protección apropiado, con el fin de cautelar su salud. Tienen que almacenar esos desechos en condiciones seguras, según el reglamento y el INEN. Deben informar de forma inmediata al MAE o AAAR de accidentes producidos durante el manejo de esos desechos (arts. 179, 181 lit. d, y 184).
- que los lugares para el almacenamiento temporal de desechos peligrosos y de especiales deben cumplir con las condiciones mínimas que se explicaron en la tabla de Condiciones de almacenamiento de desechos peligrosos y especiales de la sección Marco Legal Ambiental, considerando el envasado, etiquetado, compatibilidad y demás de acuerdo a los artículos 187 inc. 1, 188, 189, 191, 192, 193 y 194.
- que, en la etapa de recolección, se debe cuidar de no afectar la salud de los trabajadores, clasificando los desechos (art. 197).

Tabla 25. TULAS – Libro VI: de la Calidad Ambiental		
Título V: Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones relativas a la SSO	Consecuencia	Base legal
Infracciones a este reglamento.	Recibirán las sanciones y los procedimientos sancionatorios según lo dispuesto en la LGA ²⁶ , el Libro VI del TULAS, la Ley Orgánica de Salud y	Disposición Final Segunda

²⁶ Ley de Gestión Ambiental.

	demás normas aplicables a cada caso particular.	
--	---	--

- Norma de Calidad Ambiental del Recurso Suelo y Criterios de Remediación para Suelos Contaminados. Libro VI Anexo 2

Esta norma técnica ambiental es de aplicación obligatoria y rige en todo el territorio nacional. Determina lo siguiente:

- que el almacenamiento, transporte y disposición de los residuos peligrosos deben ser manejados de acuerdo a lo establecido en las normas y regulaciones expedidas para el efecto. Las áreas de almacenamiento de desechos peligrosos deberán reunir como mínimo, a más de las establecidas, las siguientes condiciones: estar separadas de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados; estar ubicadas en zonas donde se minimicen los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones; contar con muros de contención y fosas de retención para la captación de los residuos de los lixiviados; los lixiviados deberán ser recogidos y tratados para volverlos inocuos; los pisos deberán contar con trincheras o canaletas que conduzcan los derrames a las fosas de retención, con 1/5 de la capacidad; contar con pasillos lo suficientemente amplios que permitan el tránsito de montacargas mecánicas, electrónicos o manuales, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia; contar con sistemas para la prevención y respuesta a incendios (art. 4.1.1.3).
- que las organizaciones que almacenen químicos tomarán todas las medidas pertinentes a fin de que aquellos se almacenen, manejen y transporten de manera técnicamente apropiada, según la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2266. Sus envases vacíos serán considerados como residuos peligrosos y deberán ser eliminados según las normas pertinentes (arts. 4.1.2.1, 4.1.2.3 y 4.1.2.5).

- Norma de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos No Peligrosos. Libro VI Anexo 6

Como se dijo, esta norma técnica es de aplicación obligatoria y rige en todo el Ecuador. En cuanto a SSO, dispone que:

- las actividades de manejo de desechos sólidos deberán realizarse en forma tal que se eviten situaciones como: los riesgos a operarios del servicio de aseo o al público en general, y los incendios o accidentes (art. 4.3.3.5).
- la operación de bodegas y de planta de recuperación de desechos sólidos deberá desarrollarse cumpliendo con las disposiciones de salud ocupacional, higiene y seguridad industrial (art. 4.13.12 lit. a).

3.2.5.2. Decreto Ejecutivo 2393 – Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo

Registro Oficial 565 de 17 de noviembre de 1986.

Este reglamento debe aplicarse en toda actividad laboral y en todo centro de trabajo. Busca la prevención, disminución o eliminación de los riesgos y el mejoramiento del ambiente de trabajo. Como obligaciones generales del empleador se establecen, entre otras, las siguientes (arts. 1 y 11):

1. Cumplir este reglamento y demás normativa de prevención de riesgos.
2. Adoptar medidas de prevención de riesgos en los lugares de trabajo.
3. Mantener en buen estado las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.
4. Facilitar un Servicio Médico y un Comité de Seguridad.
5. Entregar vestimenta adecuada a los trabajadores y medios de protección personal y colectiva.

6. Monitorear la salud de los trabajadores en actividades peligrosas y/o en situaciones de debilidad.
7. Reubicar a los trabajadores que hayan sufrido lesiones o enfermedad por el trabajo.
8. Especificar deberes y facultades del personal en el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene (RISH²⁷).
9. Instruir al personal que se contrata sobre los riesgos y las formas de prevención.
10. Dar cursos periódicos de prevención de riesgos al personal, en especial a directivos y mandos medios.
11. Acatar recomendaciones del CSH y del Servicio Médico.
12. Entregar al representante de los trabajadores una copia de cada norma de prevención de riesgos que aplique a la organización, y a cada trabajador el RISH.
13. Facilitar inspecciones internas y externas durante el horario de trabajo.
14. Avisar de inmediato al MRL y al IESS si ocurre un accidente o enfermedad laboral en su centro de trabajo. Dar una copia al CSH.
15. Comunicar al CSH los informes que reciba sobre prevención de riesgos.

El personal directivo, por su parte, debe instruir al personal a su cargo sobre los riesgos específicos de los distintos puestos de trabajo y las medidas de prevención a adoptar, y prohibir o paralizar los trabajos en los que se adviertan riesgos inminentes de accidentes, cuando no sea posible evitarlos. Deben comunicar de inmediato a su superior, quien asumirá la responsabilidad.

El art. 14 describe las obligaciones respecto a los CSH. Entre ellas, destaca que un CSH se requiere para todo centro de trabajo con más de 15 trabajadores; se integra de forma paritaria entre trabajadores y representantes del empleador, y tiene Presidente y Secretario; sus miembros deben conocer lo básico de SSO²⁸; el titular del Servicio Médico y el de la

²⁷ También llamado Reglamento Interno de Seguridad y Salud.

²⁸ SSO tiene el mismo significado que “Seguridad e Higiene Industrial” y que “Seguridad y Salud en el Trabajo”.

Unidad de Seguridad son componentes adicionales con voz pero sin voto; de entre las funciones del CSH, las relevantes para este estudio son: a) y h) promover y vigilar la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos del trabajo, de este reglamento y del RISH; c) y g) inspeccionar las instalaciones de los centros de trabajo y las condiciones de trabajo, recomendando medidas necesarias; d) conocer los resultados de investigaciones de accidentes y enfermedades laborales que ocurran; e) realizar sesiones mensuales; f) formar a los trabajadores en prevención de riesgos.

Debe haber en la organización (por tener más de 100 empleados) una Unidad de Seguridad e Higiene del Trabajo (USHT), dirigida por un técnico en SSO. Las funciones de la USHT son, entre otras: a) la gestión de riesgos; b) adiestramiento de trabajadores; c) estadística de accidentalidad y morbilidad; d) asesoramiento técnico en SSO; e) colaboración en prevención de riesgos; f) comunicar accidentes y enfermedades laborales al CISHT²⁹ y al CSH; g) organizar un archivo con planos de los recintos laborales, de las áreas de trabajo que presenten riesgos, adjuntando medidas para su control, de emergencias y de incendios (ver art. 15).

En la organización debe funcionar un Servicio Médico (ver Acuerdo 1404) que colabore con la USHT y el CSH (art. 16).

Las instalaciones deben cumplir con las especificaciones favorables a la SSO de esta norma³⁰. Estas se refieren a la seguridad estructural, a los requisitos mínimos de superficie y volumen de los lugares de trabajo, a los suelos, techos y paredes, a los pasillos y escaleras, a las puertas y salidas; a los requisitos en la limpieza de los locales; a los requisitos de los dormitorios y/o viviendas del personal, a los comedores y cocinas; a la provisión de agua potable; y a los requisitos de los servicios higiénicos, duchas y lavabos, todo esto de manera

²⁹ Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo.

³⁰ Por haber sido reconstruida la E.C.L. en 1996 (Vásquez Játiva, 2013), posterior a este reglamento.

especial en lo relacionado a la prevención de riesgos (arts. 21, 22, 23, 24, 26, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45).

Todo centro de trabajo debe disponer de un servicio de primeros auxilios, consistente en un botiquín de emergencia y en por lo menos un trabajador de cada turno a quien debe habersele entrenado en primeros auxilios. En caso de haber accidentados o enfermos, luego de dárseles los primeros auxilios, se debe facilitar los recursos necesarios para el traslado correcto e inmediato a un centro hospitalario. También debe colocarse en un lugar visible pertinente una relación de direcciones y teléfonos de emergencias, de centros de salud y del IESS (arts. 46 y 48).

En cuanto a las condiciones ambientales de trabajo relacionadas a riesgos físicos, químicos y biológicos, se deben observar los requisitos para mantener temperatura, ventilación y humedad adecuadas; en caso de liberación de contaminantes que generen estos riesgos, primero se debe evitar la generación, luego la emisión, luego la transferencia, y, por último, sólo si las medidas anteriores no funcionan, se debe usar EPP o limitar la exposición³¹. También debe observarse lo indicado en cuanto a ruido y vibraciones, accionando en la prevención, en el cuidado y manejo de máquinas ruidosas, en los límites de exposición a ruidos, la protección, y monitoreando la salud de los trabajadores expuestos según lo indicado (arts. 53, 54, 55 y 65).

La iluminación debe ser suficiente, sea natural o artificial, incluso en situaciones de emergencia o evacuación. Se indican niveles mínimos (arts. 56, 57 y 58).

En lo referente a sustancias corrosivas, irritantes y tóxicas, para la prevención de riesgos se debe dar instrucción al personal sobre su manejo adecuado, precauciones y riesgos, se debe mantener el equipamiento necesario para su manejo, se debe instalar dispositivos de alarma y capacitar al personal para su uso, se debe prohibir el consumo y manejo de alimentos

³¹ En adelante esto se llamará “orden de prelación en el control de riesgos”.

y tabaco donde haya riesgo por dichas sustancias, y se deben extremar las medidas de higiene para el personal relacionado. Tampoco se debe rebasar las exposiciones máximas permitidas, fijadas por el CISHT. Si esto ocurre, se debe actuar en el orden de prelación en el control del riesgo, incluyendo medidas como la sustitución por sustancias menos peligrosas de ser posible, la ventilación localizada y la general (arts. 63, 64 y 65).

Para el control de riesgos biológicos, se deben aplicar, además, medidas de higiene, de protección de acuerdo a la ciencia médica, monitoreo médico, y vacunación preventiva, de ser aplicable. Se debe evitar la proliferación de vectores en los centros de trabajo. La eliminación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos debe cumplir la legislación ambiental (arts. 66 y 67).

Las instalaciones de máquinas deben hacerse en ubicaciones adecuadas, respetando una separación mínima, y se debe guardar orden en los útiles y materiales que necesiten. Las máquinas que presenten riesgos mecánicos, deben tener resguardos o dispositivos de seguridad. Las características de estos deben cumplir lo establecido en los arts. 77, 78, 79 y 80 (arts. 73, 74, 75 y 76).

El uso de máquinas debe estar acorde a la protección de la SSO. Los usuarios deben ser instruidos en el uso y en los riesgos y sobre cómo protegerse. No se puede usar una máquina que no funcione perfectamente. Para el efecto, el mantenimiento debe ser el adecuado, preventivo y programado, y las reparaciones inmediatas, cuidando la seguridad también en esta operación. De manera similar, las herramientas que se utilice deben estar en óptimo estado, deben tener las características indicadas (ver art. 95), deben usarse sólo para su propósito, y se debe mantenerlas en orden (arts. 91, 92, 93 y 95).

En la manipulación, transporte y almacenamiento, deben prevenirse los riesgos con las siguientes medidas: estas actividades deben ser mecanizadas, en lo posible; el personal encargado de cargar materiales debe ser instruido sobre cómo hacerlo, y ser provisto de EPP; los pesos máximos que puede hacerse cargar a los trabajadores se exponen en este reglamento

(ver art. 128); el almacenamiento de materiales debe ser ordenado y no debe interferir con el funcionamiento adecuado del resto de actividades, máquinas ni sistemas contra incendios. El reglamento describe la manera de apilar y almacenar (arts. 128 y 129).

Los artículos 131, 132 y 134 describen los requisitos que deben reunir los vehículos de carga y transporte, incluidas las embarcaciones, sean manuales o automotores, así como los que deben tener sus operarios, para prevenir riesgos. Entre otras medidas, debe respetarse la normativa de tránsito en vías públicas, y de manera similar para el transporte fluvial; en general, deben acatarse medidas de seguridad. El transporte de trabajadores no debe hacerse en vehículos de carga.

Respecto a la manipulación, almacenamiento y transporte de materiales peligrosos³², se debe observar lo dispuesto en los arts. 135, 136, 138, 139, 140 y 141. En estas actividades, es obligatorio que los operarios sepan con anticipación los riesgos a los que se exponen, que conozcan y estén entrenados en las medidas de seguridad para prevenirlos, las medidas en caso de intoxicación y emergencias, y sobre el uso de equipos de protección personal y colectiva.

A los materiales inflamables se debe almacenarlos en lugares apartados y/o aislados; se debe tener cuidado en su manipulación, temperatura y cierre de sus envases, entre otras medidas obligatorias. A su vez, los productos corrosivos deben ser rotulados; sus recipientes deben almacenarse en cajas con material absorbente y no combustible, no deben apilarse, deben permanecer cerrados, y debe dotarse de EPP al personal que los manipule, entre otras medidas.

Sobre las normas de prevención de incendios, se tiene que obedecer las pautas sobre los atributos que deben tener los locales de trabajo. Por ejemplo, respecto a la ventilación suficiente en locales donde se use o almacenen sustancias inflamables o combustibles,

³² De características CRETIB y/o cuyo contacto pueda afectar la salud de las personas.

respecto a la resistencia al fuego de la estructura de los locales, a la funcionalidad y cuidado de rutas de escape, y a la señalización de salidas. En la manipulación de sustancias inflamables y residuos combustibles deben tomarse las medidas de seguridad pertinentes, como la consideración de incompatibilidad y reactividad entre sustancias, el vaciado frecuente, y los recipientes y limpieza adecuados. Por último, es obligatorio el adiestramiento a los trabajadores sobre cómo actuar en caso de incendio, y el mantenimiento del equipo y material contra incendios (arts. 143, 144, 146, 147, 151, 152 y 153).

Referente al equipamiento de extinción de incendios, debe haber en el centro de trabajo: bocas de incendio instaladas con red de agua fuente de abastecimiento de agua y equipos de bombeo específicos; hidrantes de incendios; y extintores móviles, ubicados donde el riesgo de incendio sea mayor, y de tipo y color específico para la clase de fuego que se planea poder combatir³³. En el art. 159 se explica cómo usarlos (arts. 156, 157 y 159).

En caso de incendio, la evacuación de los locales debe poder hacerse inmediatamente, y el plan de evacuación y de control de incendios debe ser conocido por los trabajadores (art. 160).

Se debe cumplir lo estipulado sobre la señalización de seguridad, que sirva para advertir de riesgos y de cómo prevenirlos, y que puede ser óptica o acústica. Todo el personal debe conocer su significado y existencia. Además, los colores de seguridad, las señales de seguridad (de tipo prohibitivo, obligatorio, preventivo o informativo), los rótulos y etiquetas de seguridad deben ser los adecuados. Siempre deben estar suficientemente iluminados y/o visibles. Las sustancias peligrosas y los recipientes con fluidos a presión deben llevar etiquetas o rótulos que los identifiquen y adviertan de sus riesgos y medidas de seguridad. El cómo, cuándo y dónde se deben utilizar se detalla en los arts. 160, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 172 y 173. Deben acatar lo especificado por el INEN y los Cuerpos de Bomberos.

³³ Clase A, sólidos combustibles ordinarios; Clase B, líquidos inflamables; Clase C, equipos eléctricos “vivos”; Clase D, otros tipos de combustible, como algunos metales (art. 159, Reglamento de Seguridad y Salud (...), s.f.).

Sobre la protección personal, cabe comunicar que:

- es obligatoria cuando no sea viable una protección colectiva, o
- cuando la protección colectiva necesite complementarse con la personal para proteger contra los riesgos.
- no exime de las medidas obligatorias de prevención de riesgos.
- sin perjuicio de su eficacia, no deben disminuir el rendimiento del trabajador, darle molestias innecesarias ni causar por sí misma otros riesgos.
- es obligación del empleador (a) dar a sus trabajadores el EPP necesario según su labor, (b) proporcionarles los medios necesarios para la conservación de su EPP, (c) renovar su EPP según la necesidad, (d) instruirles sobre el uso correcto y cuidado de su EPP, aplicaciones y limitaciones, y (e) determinar los puestos de trabajo en que el uso de EPP es obligatorio.
- el EPP debe ser normalizado u homologado por el INEN (art. 175).

Así, debe utilizarse EPP específico según el tipo de riesgo. Son importantes y obligatorias la conservación del EPP y la higiene en su uso. Las condiciones de uso y características requeridas se detallan en los artículos citados (arts. 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183 y 184).

Tabla 26. **Equipo de protección personal por tipo de riesgo**

Tipo de protección	Cráneo	Cara y ojos	Auditiva	Vías respiratorias	Extremidades superiores	Extremidades inferiores	Otro
Caída de altura	Casco de seguridad						Cinturón de seguridad
extremas	Cubrecabezas						
partículas o cuerpos sólidos.		Gafas, pantallas, pantallas faciales					
y humos.							
salpicaduras de líquidos fijos, calientes, caústicos y gaseosas irritantes, cáusticas o							
Ruido			Protectores externos o insertos				
Ambiente contaminado sobre LMP				Equipos con filtros químicos/físicos/mixtos, equipos independientes			
agresivos químicos o					dediles, guantes, mitones, manoplas y mangas		
Impactos o salpicaduras							
Cortes, pinchazos o quemaduras.							
Contactos de tipo eléctrico.							
agresivos químicos.						Calzado hermético, resistente, con punteras protectoras, dieléctrico/conductor, antideslizamiento	
Contactos eléctricos.							
Deslizamiento							
Aplastamiento							
Picaduras de ofidios,							
Específicos							mandiles, petos, chalecos, fajas

Por otra parte, el empleador debe suministrar a sus trabajadores ropa de trabajo adecuada para prevenir los riesgos inherentes a su labor. Como el EPP, la ropa de trabajo debe ser cómoda, apropiada a las condiciones ambientales y no debe entrañar más riesgos, según especificaciones de este reglamento (art. 176).

El empleador está facultado para sancionar a los empleados que incumplan las disposiciones de este reglamento, o instrucciones al respecto de sus superiores (art. 192).

Tabla 27. **Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo:** sanciones y prohibiciones relativas a la SSO.

Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones	Consecuencia	Base legal
Incumplimiento de este reglamento. Se prohíbe al empleador: a) obligar al personal a trabajar en ambientes insalubres, salvo adopción de medidas preventivas; b) permitir al personal laborar ebrios o intoxicados; c) permitir al personal trabajar sin ropa o EPP adecuados, o d) en medios o útiles inseguros, o sin instrucción respectiva; e) transportar al personal en vehículos inadecuados; no acatar normativa de prevención de riesgos ni disposiciones de las autoridades.	Responsabilidades económicas que recaen sobre el patrimonio de la organización; responsabilidades laborales administrativas, sin perjuicio de las civiles o penales según el caso. Sanciones de acuerdo al Código del Trabajo, a la Ley de Seguridad Social, al Código de la Salud, y a sus reglamentos.	Arts. 186, 187 y 189

3.2.6. Acuerdos y resoluciones

3.2.6.1. Resolución No. C.D.390 del IESS del Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo

Registro Oficial Suplemento No. 599 del lunes, 19 de diciembre del 2011.

El IESS dispone que las organizaciones privadas cumplan obligatoriamente las normas establecidas en esta resolución; en particular: aplicar los Principios de la Acción Preventiva señalados en el art. 3, como es la eliminación y control de riesgos en su origen; dar aviso oportuno al IESS de la ocurrencia de un accidente de trabajo o indicios de enfermedad ocupacional a un trabajador, en el plazo de 10 días, en la forma en que se establece en los arts. 41, 42 y 43; e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) que incluirá: la gestión administrativa, la gestión técnica, la gestión del talento humano y los procedimientos y programas operativos básicos, con sus componentes elementales según el art. 51. Y, para evaluar su SGSST, la organización debe remitir anualmente al Seguro de Riesgos del Trabajo del IESS los indicadores de su gestión. Estos son los índices reactivos y los índices proactivos. Destacan, como indicadores globales del cumplimiento del SGSST, el Índice de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (IG), y el Índice de Eficacia del SGSST (IEF). Se calculan de acuerdo a lo que se indica en el art. 52.

Aquí también se definen tanto los accidentes de trabajo como las enfermedades profesionales, de las que se incluye un listado en un anexo.

3.2.6.2.Resolución No. C.D.333 del IESS del Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo – “SART”

Registro Oficial N° 410 de martes, 22 de marzo del 2011.

El reglamento ordena que las organizaciones implementen un SGSST que incluya los siguientes puntos en la manera en que se detalla en el art. 9:

1. Gestión Administrativa
 - 1.1.Política
 - 1.2.Planificación
 - 1.3.Organización
 - 1.4.Integración – Implantación
 - 1.5.Verificación / Auditoría Interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión
 - 1.6.Control de las desviaciones del plan de gestión
 - 1.7.Mejoramiento continuo
2. Gestión Técnica
 - 2.1.Identificación
 - 2.2.Medición
 - 2.3.Evaluación
 - 2.4.Control operativo integral
 - 2.5.Vigilancia ambiental y de la salud
3. Gestión del Talento Humano
 - 3.1.Selección de los trabajadores
 - 3.2.Información interna y externa
 - 3.3.Comunicación interna y externa
 - 3.4.Capacitación
 - 3.5.Adiestramiento
4. Procedimientos y Programas Operativos Básicos
 - 4.1.Investigación de accidentes y enfermedades profesionales – ocupacionales
 - 4.2.Vigilancia de la salud de los trabajadores
 - 4.3.Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves
 - 4.4.Plan de contingencia
 - 4.5.Auditorías internas
 - 4.6.Inspecciones de seguridad y salud
 - 4.7.Equipos de protección individual y ropa de trabajo
 - 4.8.Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo

Se debe documentar el cumplimiento de cada punto, de manera que sea auditable según lo que se detalla en el procedimiento del art. 8, y lo que se pretende con las Auditorías de Riesgos del Trabajo (art. 2).

Además, la organización debe demostrar en la auditoría una eficacia de su SGSST igual o mayor al 80%; así sólo le resta aplicar un sistema de mejora continua; caso contrario, deberá reformularlo (art. 11).

3.2.6.3. Resolución No. 12000000-536 del IESS - Instructivo de aplicación del Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo

Registro Oficial 520 de 25 de agosto del 2011.

Luego de recibir la notificación sobre el resultado de la auditoría de riesgos del trabajo que se les efectuó, las empresas deben cerrar las No Conformidades y comunicarlo, o bien impugnar el resultado de la auditoría (art. 14).

Por otro lado, se faculta a las empresas a participar del Sistema de Incentivos a empresas destacadas en la prevención de riesgos laborales (Disposición General Segunda).

3.2.6.4. Acuerdo Ministerial 1404 del Ministerio de Trabajo y Bienestar Social – Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de empresas

Registro Oficial 698, del 25-X-1978³⁴.

Se debe establecer Servicios Médicos atendidos por médico y enfermeras en aquellas empresas con más de 100 trabajadores. Por ser 218 los de la UISEK (Velasco, 2014), la atención del médico debe ser de 4h/día, mientras que el personal de enfermería debe cubrir todos los turnos de trabajo de la empresa (arts. 4 y 7).

El Servicio Médico debe cumplir la labor de prevención y fomento de la salud (art. 3). Debe colaborar con el Departamento de SSO de la empresa, y tanto médico como enfermeras deben tener formación y preparación en Medicina del Trabajo (art. 16 y Disposición General

³⁴ Incluye reformas del A.M. 0524 publicadas en el R.O. 825 de 4-V-1979.

Primera). La ubicación y el equipamiento del Servicio Médico deben ser como se detalla en el art. 10.

Las funciones que debe realizar el médico de la empresa incluyen: labores de Higiene del Trabajo, labores relativas al monitoreo del estado de salud de los trabajadores y su atención médica de urgencia, colaboración con el departamento de SSO de la empresa en la gestión de riesgos (asesoramiento en el CSH, investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales, y estadística), labores de educación preventiva en higiene y salud a los trabajadores, y labores de asesoramiento en la distribución adecuada de personal según características de los puestos de trabajo y aptitudes. Además, debe llevar un archivo clínico estadístico de todas sus labores (arts. 11 y 13).

Es obligación de las empresas proveer todos los medios necesarios para el buen funcionamiento de su Servicio Médico (art. 12).

3.2.7. Normas técnicas de cumplimiento obligatorio

3.2.7.1. Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2266, referente al Transporte, Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos

Toda organización que maneje materiales peligrosos debe contar con procedimientos e instrucciones operativas formales que le permitan manejar de forma segura dichos materiales a lo largo del proceso. Al respecto, todo su personal vinculado a tal manejo debe cumplir con los requisitos (detallados en la norma), que son:

- contar con EPP adecuado, acorde a la Hoja de Seguridad de Materiales;
- haber recibido instrucción y entrenamiento específicos para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales;
- tener conocimiento y capacitación acerca del manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales (en español; ver Anexo B), y así reconocer sus riesgos, los

EPP y cómo responder en caso de accidentes (arts. 6.1.1.3, 6.1.1.4, 6.1.1.5, 6.1.1.6 y 6.1.1.7).

Los envases o embalajes de materiales peligrosos deben tener etiquetas y rótulos de peligro, y pictogramas y etiquetado de precaución que adviertan sobre peligros físicos, daños a la salud y al ambiente; deben cumplir con las NTE INEN correspondientes³⁵ y presentar entre otras las siguientes cualidades: ser resistentes e indelebles, de tamaño apropiado, escritas en español, con símbolos visibles y colores de acuerdo a los Anexos D, E, F y H (arts. 6.1.5 y 6.1.5.1).

Por otro lado, el manejo y cuidado de los envases de materiales peligrosos debe cumplir lo indicado sobre compatibilidad, etiquetado, inspecciones de su estado, cuidado de no dañar el envase con el material peligroso, y de que todo envase se considere lleno hasta que se eliminen completamente sus residuos, entre otras cosas (art. 6.1.7.11 lits. g, i, j, l, m, n, p y q).

En la carga y descarga para el transporte, debe observarse lo indicado sobre responsabilidad, clasificación de materiales (ver punto 4), apilamiento, distribución y aseguramiento de carga (ver Anexo J), compatibilidad (ver Anexo K), y las condiciones previas a la carga y a la descarga (arts. 6.1.7.1 al 6.1.7.9).

Para el almacenamiento, es obligatorio contar con los medios de prevención para evitar que se produzcan accidentes y daños por negligencia en el manejo o mezcla de productos incompatibles. En los lugares para almacenamiento se deben cumplir con los requisitos dictados sobre compatibilidad (ver Anexo K), localización, servicios, parqueadero, locales, operaciones de carga y descarga, y colocación y apilamiento (art. 6.1.7.10).

Adicionalmente, la organización debe diseñar e implementar planes de prevención y planes de emergencia (art. 6.1.7.12 lits. a y b).

³⁵ Ver Apéndice Z.1. Entre ellas, la NTE INEN 2288.

3.2.8. Demás normas jurídicas y actos públicos

3.2.8.1. Convenio de Cooperación entre el Ministerio del Ambiente y la Universidad Internacional SEK para el Establecimiento de una Estación Científica en la Reserva Biológica Limoncocha³⁶

Dado el 27/XI/1996 y modificado el 03/V/2012.

Este convenio indica que la UISEK debe respetar las normas de comportamiento y seguridad dentro de la RBL así como en las instalaciones y el área circundante (Cláusula Cuarta – Obligaciones de las Partes).

3.2.8.2. Reglamento Interno de Seguridad y Salud de la Universidad Internacional SEK

Por este reglamento es obligación de la UISEK lo que sigue (art. 1):

- otorgar a los alumnos, educadores y personal administrativo condiciones de seguridad que eviten el peligro para su salud o vida, para lo cual organizará adecuadamente programas de prevención de riesgos laborales y su correcta aplicación;
- establecer como requisito la capacitación adecuada pueda acceder a las tareas de alto riesgo;
- establecer el orden y la limpieza como primera medida de prevención;
- proporcionar ropa adecuada para el trabajo e implementos de protección personal en función de las actividades a desarrollar;
- cumplir y hacer cumplir las medidas preventivas y más disposiciones sobre SSO contempladas en este reglamento, las del Código del Trabajo, las del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo y más normativas legales vigentes; entre otros puntos.

³⁶ Incluye cambios por el Adendum Modificatorio al Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el Ministerio del Ambiente y la Universidad Internacional SEK (MAE y UISEK, 2012).

Es obligación del personal docente y administrativo de la UISEK, en general, velar por su propia seguridad y la de sus compañeros, cumpliendo este reglamento y demás normas jurídicas de SSO; entre otras, también son obligaciones de este personal el utilizar adecuadamente los laboratorios, el dar aviso inmediato de condiciones inseguras en equipos, herramientas e instalaciones de la UISEK, e interrumpir su actividad laboral cuando considere que existe peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad e integridad, la de los educandos y la de sus compañeros (art. 2).

Este reglamento establece un SGSST en la UISEK, con un CSH, una USHT y un Servicio Médico, a los cuales asigna las funciones previstas en la ley (arts. 6, 7 y 8).

Son responsabilidades del rector, entre otras, el cumplimiento de la legislación vigente en SSO, y el proporcionar condiciones de seguridad y salud adecuadas para el desarrollo óptimo de las actividades. Las responsabilidades de los directores de área y de los jefes y supervisores también se detallan (arts. 9, 10 y 11).

En el Capítulo IV se establecen reglas para prevenir riesgos propios de la UISEK, sean físicos, químicos, mecánicos, ergonómicos, biológicos, psicosociales y de accidentes mayores. Entre aquellas, destacan las siguientes:

- en los laboratorios, el ruido no debe pasar de 70 dB(A) y debe haber ventilación forzada; antes de utilizar una sustancia química será necesario conocer su hoja de seguridad; la manipulación de químicos se realizará bajo la supervisión del docente encargado y del responsable del laboratorio, quienes instruirán y capacitarán a los alumnos de los procedimientos a seguir para una práctica segura; toda sustancia química a ser utilizada, deberá disponer la correspondiente hoja de seguridad en español a fin de conocer qué procedimientos aplicar ante una emergencia.
- los requisitos que deben tener las bodegas de químicos, el almacenamiento apropiado en estanterías, y otros que deben cumplir sus encargados.

- las medidas a tomar en el transporte de químicos, como el envasado seguro y etiquetado, la separación de las sustancias peligrosas, la provisión de material para contingencias y de hojas de seguridad.
- la dotación de EPP y ropa de trabajo a los operadores de máquinas.
- la prevención ante el derrame de químicos o combustibles, con diques de contención para recipientes de sustancias peligrosas, procedimientos preestablecidos de seguridad y manejo ambiental de estas sustancias (arts. 19, 22, 25, 26, 27, 31 y 52).

El reglamento también establece prohibiciones para el empleador (UISEK) como para el personal docente y administrativo, que básicamente son derivadas del Decreto 2393 y el Código del Trabajo. Ejemplos son la prohibición al personal de poner en riesgo su seguridad o la de los demás, de operar equipos sin autorización y de abandonar el equipo que está operando, ni por instantes, sin autorización. También se establecen sanciones y multas (arts. 3, 4 y 5).

CAPÍTULO IV - DISCUSIÓN

4.1. Conclusiones

- 4.1.1. Se identificó, analizó y determinó el marco legal vigente aplicable al funcionamiento de la Estación Científica de Limoncocha de la UISEK en el área ambiental.
- 4.1.2. Se identificó, analizó y determinó el marco legal vigente aplicable al funcionamiento de la Estación Científica de Limoncocha de la UISEK en el área de seguridad y salud ocupacional.
- 4.1.3. Se elaboró una guía sobre los marcos legales vigentes aplicables al funcionamiento de la Estación Científica de Limoncocha de la UISEK en las áreas ambiental y de seguridad y salud ocupacional. Esta guía es una herramienta de gestión que facilita la identificación y el cumplimiento del marco legal aplicable a la E.C.L. en el área ambiental y en el área de SSO. Además, facilita la implementación y aumenta la eficacia del SGSSA para la E.C.L.

4.2. Recomendaciones

- 4.2.1. Se recomienda que la UISEK incluya de manera explícita a la E.C.L. como un centro de trabajo en su Reglamento Interno de Seguridad e Higiene. De esa manera, se evitaría dejar al margen disposiciones reglamentarias que necesitan ser un poco más específicas por la naturaleza de las actividades y de la ubicación de la E.C.L.
- 4.2.2. Se recomienda que la UISEK analice y consulte la posibilidad de incluir en su RISH disposiciones explícitas y específicas para el alumnado, dado que la SSO en la E.C.L. se puede ver afectada por las acciones de los alumnos y de los tesisistas investigadores.
- 4.2.3. Independientemente de la factibilidad de la anterior recomendación, se recomienda que la UISEK analice y consulte la posibilidad de elaborar un reglamento sobre

seguridad y salud para normar la conducta del alumnado en sus instalaciones, incluyendo la E.C.L., el cual sería sometido a consideración de la entidad de regulación de la UISEK.

- 4.2.4. Se recomienda que se actualice el SGSSA de la E.C.L. con el marco legal identificado en el presente estudio, ya que es la esencia de su propósito básico de cumplir la legislación aplicable vigente en las áreas respectivas.
- 4.2.5. Por el corto número de trabajadores de la UISEK que laboran en la E.C.L., algunas disposiciones de SSO que le aplican a la universidad no son exigibles para la estación, como, por ejemplo, el Servicio Médico o el Subcomité de Seguridad e Higiene. Por tanto, se recomienda ya sea que la UISEK proceda de manera voluntaria a instaurarlos en la E.C.L. o que fortalezca los vínculos con el Centro de Salud Pública de Limoncocha, a fin de que se asegure (a) una atención oportuna en caso de accidente o enfermedad de trabajadores o alumnos en la E.C.L., y (b) una prevención de riesgos mejorada.
- 4.2.6. Se recomienda que las instituciones pertinentes del Estado emitan una reglamentación más específica sobre SSA en establecimientos educativos y de investigación, a fin de que no queden al margen de la óptima gestión ambiental y de SSO.

MATERIALES DE REFERENCIA

Asamblea Nacional del Ecuador. *Código Orgánico Integral Penal*. Quito: Registro Oficial
Suplemento N° 180 de 10 de febrero del 2014.

Bustos Ayoví, Fernando, Dr. *Manual de Gestión y Control Ambiental*. 3ra ed. 2010.

Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo. “C148 – Convenio sobre
el medio ambiente de trabajo (contaminación del aire, ruido y vibraciones), 1977
(núm. 148)”. 1977. *Organización Internacional del Trabajo*. Internet:
http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C148. Acceso 19 junio 2014.

Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo. “C121 - Convenio sobre
las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales,
1964”. 1964. *Organización Internacional del Trabajo*. Internet:
http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:312266. Acceso 29 junio 2014.

Consejo Consultivo Laboral Andino e Instituto Laboral Andino. *Decisión 584, Instrumento
Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Resolución 957, Reglamento del
Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo*. San Isidro: Instituto Laboral
Andino, 2005.

Consejo Directivo del IESS. “Resolución No. C.D. 333”. Quito, 7/X/2010.

Consejo Directivo del IESS. “Resolución No. C.D. 390”. Quito: Registro Oficial
Suplemento No. 599 del lunes, 19 de diciembre del 2011.

Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial No. 449 del lunes, 20 de
octubre de 2008.

Convention on Biological Diversity. “Ecuador – Overview”. Internet:
<http://www.cbd.int/countries/?country=ec>. Acceso 30 junio 2014.

Corporación de Estudios y Publicaciones. *Ley de Defensa Contra Incendios, Reglamentos, Legislación Conexa*. Quito: Corporación de Estudios y Publicaciones, 2000.

Correa Delgado, Rafael. *Decreto Ejecutivo 1040 del Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental*. Quito: Registro Oficial No. 332 del jueves, 8 de mayo del 2008.

Correa Delgado, Rafael. *Decreto No. 1088*. Quito: Registro Oficial 346 de 27 de mayo del 2008.

Gómez, Santiago, Ing. y Dr. Rodolfo Ceprián. *Reglamento Interno de Seguridad y Salud*. Quito: Universidad Internacional SEK, 2013.

Guijarro Cabezas, Fernando, Eco., Director General del IESS. “Resolución Administrativa No. 12000000-536”. Quito: 29 de julio del 2011.

Honorable Congreso Nacional. *Código del Trabajo*. Codificación 2005-017. Quito: Registro Oficial Suplemento 167 de 16 de diciembre del 2005.

Honorable Congreso Nacional. *Ley de Aguas*. Codificación 16. Quito: Registro Oficial 339 de 20 de mayo del 2004.

Honorable Congreso Nacional. *Ley de Gestión Ambiental*. Codificación 19; R. O. No. 418 del viernes, 10 de septiembre del 2004.

Honorable Congreso Nacional. *Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero*. Codificación #7. Quito: Registro Oficial No. 15 del 11 de mayo del 2005.

Honorable Congreso Nacional. *Ley de prevención y control de la contaminación ambiental*. Codificación 20; Registro Oficial Suplemento 418 de 10 de Septiembre del 2004.

Honorable Congreso Nacional. *Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre*. Codificación 2004-017; Registro Oficial Suplemento 418 de 10 de septiembre del 2004.

Honorable Congreso Nacional. *Ley Orgánica de Salud*. Quito: Registro Oficial 423 de 22 de diciembre de 2006.

Honorable Congreso Nacional. *Ley para formulación, fabricación, importación, comercialización y empleo de plaguicidas y productos afines de uso agrícola*. Codificación 11. Quito: Registro Oficial Suplemento 315 de 16 de abril de 2004.

Honorable Congreso Nacional. *Ley para la preservación de Zonas de Reserva y Parques Nacionales*. Codificación 2004-018. Quito: Registro Oficial Suplemento 418 de 10 de septiembre del 2004.

INEFAN. *Actualización del Plan de Manejo Parque Nacional Cotopaxi*. Quito, 1996.

INEFAN y Universidad Internacional SEK. “Contrato Marco”. Quito: 6 de noviembre de 1997.

INEFAN y Universidad Internacional SEK. “Convenio de Cooperación entre el Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales y Vida Silvestre (INEFAN) y la Universidad Internacional SEK para el Establecimiento de una Estación Científica en la Reserva Biológica Limoncocha”. Quito: 27 de noviembre de 1996.

INEN. *NTE INEN 2266:2013. Transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos. Requisitos*. 2da revisión. Quito: INEN, 2013.

Jaramillo Jaramillo, Alfredo. *Vocabulario jurídico básico*. 3ra ed. Quito: Projusticia, 2001.

La Comisión Jurídica. *Código Penal*. Codificación s/n del Registro Oficial Suplemento 147 de 22 de enero de 1971. Lexis S.A., s.f.

Lausche, Barbara. *Directrices para la legislación relativa a áreas protegidas*. Gland: UICN, 2012.

Ley de Seguridad Social (Ley No. 2001-55). Quito: R.O. 465-S de 30 de noviembre del 2001.

López, Paola. “Ecuador, un laboratorio natural”. Revista E-Ciencia, Revista de divulgación científica de la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE. 10 agosto 2013. Internet:

<http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/6982/1/R-ESPE-ECIENCIA-001223.pdf>.

Acceso 1 septiembre 2014.

Mancheno Salazar, Germán, Abg. *Práctica del derecho ambiental en el Ecuador*. Quito, 2005.

Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador. “Acuerdo Ministerial 0394: Declaración de la Reserva Biológica Limoncocha”. *Registro Oficial* 283 de 1 de octubre de 1985.

Ministerio del Ambiente. *Acuerdo Ministerial N° 006*. Quito: Ministerio del Ambiente, 18-02-2012.

Ministerio del Ambiente. “Acuerdo Ministerial 006 del 16 de enero del 2012”. Quito: Registro Oficial No. 680, 11 de abril del 2012.

Ministerio del Ambiente. “Acuerdo N° 026. Expídense los procedimientos para Registro de generadores de desechos peligrosos, gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental, y para el transporte de materiales peligrosos”. Quito: R.O. Segundo Suplemento N° 334 del 12 de mayo del 2008.

Ministerio del Ambiente. “Acuerdo No. 066”. Quito: Registro Oficial N° 36 de 15 de julio del 2013.

Ministerio del Ambiente. “Acuerdo Ministerial No. 142”. Quito: Registro Oficial Suplemento N° 856 de 21 de diciembre del 2012.

Ministerio del Ambiente. *Acuerdo No. 068. Refórmase el Texto Unificado de Legislación del Libro VI, TÍTULO I del Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA)*. Quito: Registro Oficial Edición Especial 33 de 31 de julio de 2013.

Ministerio del Ambiente. *Reglamento para la prevención y control de la contaminación por sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales*. Acuerdo Ministerial No. 161. Quito: Registro Oficial No. 631, 2012.

Ministerio del Ambiente del Ecuador. *Plan Gerencial del Parque Nacional Machalilla 2008-2010*. Quito, 2007.

Ministerio del Ambiente y Universidad Internacional SEK. “Adendum Modificatorio al Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el Ministerio del Ambiente y la Universidad Internacional SEK”. Quito: 3 de mayo del 2012.

Ministerio de Trabajo y Empleo del Ecuador. *Codificación del Código del Trabajo*. Quito: 2005.

Ministerio de Relaciones Laborales. “Seguridad y Salud en el Trabajo”. s.f. Internet: <http://www.relacioneslaborales.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>. Acceso: 22 de marzo de 2014.

Ministro de Trabajo y Bienestar Social. “Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas (Acuerdo No. 1404)”. Quito: 17-X-1978.

Moreta, Alonso. “Informe de Inspección Técnica de Construcciones”. UISEK, 2012.

Narváez Quiñónez, Iván. *Derecho Ambiental y Sociología Ambiental*. Quito: Editora Jurídica Cevallos, 2004.

Oviedo, Jorge Esteban. “Salud Ocupacional”. UISEK, 2013.

Praus, Sergio, Mario Palma y Rodolfo Domínguez. *La Situación Jurídica de las Actuales Áreas Protegidas de Chile*. Proyecto GEF-PNUD-MMA, “Creación de un Sistema Nacional Integral de Áreas Protegidas para Chile”. Santiago de Chile, 2011.

Presidencia de la República. *Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria*. Quito: Decreto No. 3.516 – Edición Especial No. 2 del R. O. del 31 de marzo del 2003.

Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Registro Oficial 565 de 17 de noviembre de 1986. Ministerio de Trabajo y Empleo, s.f.

Rivera Rossi, Jade. “Reserva Biológica Limoncocha”. En: ECOLAP & MAE. *Guía del Patrimonio de Áreas Naturales Protegidas del Ecuador*. Quito: ECOFUND, Darwin Net, IGM, 2007.

Universidad Internacional SEK. *Rehabilitación de la Estación Científica SEK Limoncocha. Ficha Ambiental y Plan de Manejo Ambiental*. Limoncocha, 2013.

Vásquez Játiva, Miguel Ángel. *Elaboración del Sistema de Gestión en Seguridad Salud y Ambiente para la Estación Científica Amazónica-Limoncocha de la Universidad Internacional SEK, basado en las Normas ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007*. Trabajo de fin de carrera. Quito: Universidad Internacional SEK, 2013.

Vásquez Játiva, Miguel Ángel. Entrevista personal. Junio de 2014.

Veintimilla C., Francisco. “Legislación Ambiental en el Ecuador”. Octubre del 2010.

Velasco, María Fernanda. Directora de Recursos Humanos de la UISEK. Entrevista personal. 16 de mayo del 2014.

Villegas, Carmen. *Legislación forestal en los países que forman parte del programa IICA – Trópicos*. Agronomía No. 3. Turrialba: IICA, enero de 1977.

ANEXO A

GUÍAS DE CUMPLIMIENTO LEGAL DE AMBIENTE Y SSO PARA LA E.C.L.

Estas guías se han elaborado para indicar qué disposiciones en cuanto a ambiente y SSO debe cumplir cada actividad principal que se realiza en la E.C.L. Para el efecto, se adoptaron las siguientes premisas:

1. Prácticamente toda actividad humana ocasiona o tiene el potencial de ocasionar un impacto ambiental, positivo o negativo, por mínimo o común que sea.
2. Prácticamente toda actividad laboral enfrenta riesgos de distinta naturaleza, dependiendo de las condiciones de trabajo y de las condiciones ambientales. Casi todas las actividades principales de la E.C.L. tienen un encargado de ejecutarlas que pertenece a la UISEK.

Por otro lado, es importante recalcar que las obligaciones indicadas en las guías son de la UISEK, a menos que se especifique otra cosa. Así también, regulan el accionar de los trabajadores de la UISEK mas no del alumnado, a excepción de unas disposiciones de su Reglamento Interno de Seguridad e Higiene del Trabajo.

Por último, debe entenderse que las actividades principales de la E.C.L. comprenden en su mayoría acciones o tareas menores, y que algunas de estas últimas en algunos casos son abarcadas por otras actividades principales a su vez. Por esto, varias disposiciones aplican a todas o muchas actividades simultáneamente. Estas disposiciones muy comunes se han agrupado en las dos guías, haciéndoles referencia donde es debido.

Tabla 28. Guía de cumplimiento legal de ambiente de la Estación Científica de Limoncocha		
Actividad	Debe cumplir con	Base legal
Existencia y funcionamiento general de la E.C.L.	- disposiciones comunes señaladas en la actividad de “gestión ambiental y de SSO” - producir y comercializar servicios con responsabilidad social y ambiental - promover la educación pública respecto a la importancia de la conservación de la biodiversidad y la inclusión del tema en los programas de educación - respetar plazo de operación de E.C.L. por 15 años desde 2012 - orientar E.C.L. permanentemente a actividades de investigación y estudios en la RBL, relacionados principalmente con problemas ambientales, caracterización de recursos naturales, estrategias de uso sostenible del bosque, monitoreo ambiental, turismo cultural y ecoturismo ligados a la localidad de Limoncocha, manteniendo las metas de educar y capacitar a estudiantes ecuatorianos, extranjeros y sobre todo a la población autóctona; identificar e implementar líneas de acción y de trabajo enmarcadas en la Política Ambiental Nacional, en la Estrategia Nacional de Biodiversidad, y en prioridades de investigación - colaborar con el MAE en la elaboración y actualización del Plan de Manejo de la RBL	Constitución CDB ³⁷ TCA Ley Preservación Zonas Reserva ³⁸ Ley Forestal ³⁹ LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 ⁴⁰ A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK ⁴¹
Hospedaje	- disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” - impedir la introducción de especies exóticas que amenacen los ecosistemas - divulgar y hacer conocer en la forma más amplia posible las normas que rigen en la RBL que los visitantes deben cumplir - describir los programas científicos para obtener el permiso de ingreso, recorrido y permanencia - los visitantes deben pagar por mantenimiento de la RBL - considerar que el acceso a la RBL es gratuito	Constitución CDB TCA Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 A.M. 006 2012 ⁴² Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
alimentación y manejo de alimentos	- disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” - en caso de captar agua para consumo humano y uso doméstico que sólo requiera tratamiento convencional, cumplir con la Tabla 1 de la Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua; en caso de que el agua sólo requiera desinfección, cumplir con la Tabla 2	Constitución CDB TCA Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI

³⁷ Convenio sobre la Diversidad Biológica

³⁸ Ley para la Preservación de Zonas de Reserva y Parques Nacionales

³⁹ Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre

⁴⁰ Acuerdo Ministerial 394 del Ministerio de Agricultura y Ganadería

⁴¹ Reglamento Interno de Seguridad y Salud de la Universidad Internacional SEK

⁴² Acuerdo Ministerial 006 del MAE del 16 de enero del 2012

		TULAS L. VI-A1 TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
Funcionamiento en general	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO”	Constitución CDB TCA Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
consumo de agua	• acatar legislación pertinente durante permanencia en la RBL • mantener y llevar a cabo un sistema de gestión ambiental y de riesgo permanente, cuidando y protegiendo la naturaleza • conseguir autorización del MAE para usar / realizar cualquier actividad, investigación, programa o proyecto en la RBL de acuerdo a su Plan de Manejo ; • dar a la RBL uso exclusivamente con fines científicos • respetar los derechos de la naturaleza • preservar un ambiente sano • prevenir cualquier impacto o contaminación ambiental • promover la protección de ecosistemas y hábitats naturales • promover la sostenibilidad ambiental de las zonas adyacentes a áreas protegidas • conservar la biodiversidad y todos sus componentes • conservar y respetar de manera absoluta el medio en donde se ubica la E.C.L., en todos y cada uno de sus aspectos naturales, y restituirlo en las mismas condiciones, manteniendo las áreas reforestadas y eliminando por completo la erosión en la zona. Seguir lineamientos de conservación de la RBL • conservar áreas de la E.C.L. y de la R.B.L. inalteradas • conservar y utilizar racionalmente los recursos naturales de los territorios amazónicos, incluyendo los recursos hídricos • utilizar los recursos naturales de los territorios amazónicos de modo racional, sustentable y sostenible • planificar y ejecutar toda acción de la gestión ambiental sobre la base de sus principios (ver Tabla 11) • someterse al SUMA • presentar un EIA que demuestre cumplimiento con Libro VI y normas técnicas, y que incluya un PMA, antes del inicio del funcionamiento de la E.C.L. y de cualquier modificación. Abordar en EIA etapas previas, ejecución y abandono • contar con licencia otorgada por el MAE mediante aprobación de	Constitución CDB TCA Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK

	evaluación de impacto ambiental y PMA • acatar PMA como norma jurídica • hacer PMA acorde a Plan Ambiental Ecuatoriano • responder por el cumplimiento del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULAS y sus normas técnicas • incluir en PMA: programa de monitoreo y seguimiento que establezca aspectos ambientales, impactos y parámetros a ser monitoreados y medidos, periodicidad de monitoreos, métodos de muestreo y análisis para caracterizar emisiones y vertidos, y frecuencia con que debe reportarse los resultados al MAE (reportar mínimo una vez al año) • informar al MAE en caso de modificaciones sustanciales • realizar evaluación del cumplimiento del PMA aprobado mediante una auditoría ambiental (AA) a fin de establecer los correctivos que deban hacerse • presentar hasta el 31-7-2014 el informe del cumplimiento del PMA al MAE, conforme a la normativa ambiental vigente, la CAN, el manual establecido para la categoría II, y los que determine el MAE • someterse a los mecanismos de control previstos para la categoría II: los monitoreos (acordes al PMA; deben registrarse), inspecciones, Informes Anuales de Cumplimiento (IAC) y Vigilancia Comunitaria • cumplir con instructivo del Acuerdo 66 del MAE en posteriores renovaciones de la licencia ambiental • informar inmediatamente a la autoridad ambiental si se estableciere que las actividades pueden producir o están produciendo daños ambientales a los ecosistemas • mitigar y reparar los daños que se ha causado • pagar cada año y de manera directa por el control ambiental que se efectúa a sus actividades: inspecciones, muestreos, análisis, revisión de documentos técnicos y otras medidas que sean necesarias • pagar tasas por servicios que presta el MAE indicadas en las tablas del Título II, ordinal V (Servicios de Gestión y Calidad Ambiental) del Libro IX del TULAS para la obtención de permisos y licencias • realizar PPS • dirigir la participación social prioritariamente a la comunidad dentro del área de influencia directa de la E.C.L., previamente delimitada por el MAE. En dicha área, considerar la participación de los actores sociales relacionados con la E.C.L. como las autoridades de las juntas parroquiales existentes, las organizaciones indígenas o comunitarias legalmente existentes y debidamente representadas y las personas que habiten en tal área • mediante una reunión informativa, como mecanismo de participación social, difundir información de la actividad de la E.C.L., recibir criterios y sistematizar la información obtenida • acatar, de ser el caso, la disposición del MAE de aplicar otros mecanismos de participación social con uno o varios Facilitadores Socio-ambientales acreditados • realizar convocatoria a la reunión informativa con anticipación por invitaciones colectivas o personales y/o por todos los medios que permitan una adecuada difusión de la misma conforme a los usos, costumbres e idiosincrasia de los sujetos de participación social, adjuntando el resumen ejecutivo del EIA • realizar la reunión informativa máximo 30 días después de la convocatoria • en caso de que los sujetos de participación social no ejerzan su derecho a participar en la gestión ambiental, habiendo sido debidamente convocados, o se opongan a su realización, no anular ni suspender el PPS, y presentar de todas maneras el informe de sistematización de criterios • recopilar los criterios de los sujetos de participación social, entre otros, por: memorias de reuniones específicas, recepción por correo tradicional y recepción por correo electrónico	
--	--	--

	• realizar un informe de sistematización de criterios y allí especificar actividades relevantes del PPS, alternativas identificadas y recomendaciones justificadas, el análisis de conflictos evidenciados y sus soluciones, de haberlos. Incluir este informe de sistematización de criterios en el EIA (ficha ambiental) o IAC que se presente al MAE para su aprobación • incluir mecanismos de compensación socio-ambiental, prioritariamente en las áreas de educación y salud, como resoluciones o consensos que pudieren provenir del PPS y que deberán coordinarse con los planes de desarrollo local, y ser ejecutados a través de las propias comunidades • si después de realizado el PPS, los sujetos de la participación se opusieren a la actividad de la E.C.L., esta última no podrá llevarse a cabo, a menos que el MAE insista en su realización, lo cual será resuelto por la instancia superior • retribuir costos del desarrollo de la reunión informativa al MAE • recibir descuento sobre algunas tasas, derechos y costos que establezca el MAE por llevar un historial de cumplimiento de la normativa ambiental, a su juicio	
consumo energía eléctrica	• acatar legislación pertinente durante permanencia en la RBL • mantener y llevar a cabo un sistema de gestión ambiental y de riesgo permanente, cuidando y protegiendo la naturaleza • conseguir autorización del MAE para usar / realizar cualquier actividad, investigación, programa o proyecto en la RBL de acuerdo a su Plan de Manejo ; • dar a la RBL uso exclusivamente con fines científicos • respetar los derechos de la naturaleza • preservar un ambiente sano • prevenir cualquier impacto o contaminación ambiental • promover la protección de ecosistemas y hábitats naturales • promover la sostenibilidad ambiental de las zonas adyacentes a áreas protegidas • conservar la biodiversidad y todos sus componentes • prevenir contaminación ambiental • conservar y respetar de manera absoluta el medio en donde se ubica la E.C.L., en todos y cada uno de sus aspectos naturales, y restituirlo en las mismas condiciones, manteniendo las áreas reforestadas y eliminando por completo la erosión en la zona. Seguir lineamientos de conservación de la RBL • conservar áreas de la E.C.L. y de la R.B.L. inalteradas • conservar y utilizar racionalmente los recursos naturales de los territorios amazónicos, incluyendo los recursos hídricos • utilizar los recursos naturales de los territorios amazónicos de modo racional, sustentable y sostenible • planificar y ejecutar toda acción de la gestión ambiental sobre la base de sus principios (ver Tabla 11) • someterse al SUMA • presentar un EIA que demuestre cumplimiento con Libro VI y normas técnicas, y que incluya un PMA, antes del inicio del funcionamiento de la E.C.L. y de cualquier modificación. Abordar en EIA etapas previas, ejecución y abandono • contar con licencia otorgada por el MAE mediante aprobación de evaluación de impacto ambiental y PMA • acatar PMA como norma jurídica • hacer PMA acorde a Plan Ambiental Ecuatoriano • responder por el cumplimiento del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULAS y sus normas técnicas • incluir en PMA: programa de monitoreo y seguimiento que establezca aspectos ambientales, impactos y parámetros a ser monitoreados y	Constitución CDB TCA Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LGA LPCCA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK

	medidos, periodicidad de monitoreos, métodos de muestreo y análisis para caracterizar emisiones y vertidos, y frecuencia con que debe reportarse los resultados al MAE (reportar mínimo una vez al año) • informar al MAE en caso de modificaciones sustanciales • realizar evaluación del cumplimiento del PMA aprobado mediante una auditoría ambiental (AA) a fin de establecer los correctivos que deban hacerse • presentar hasta el 31-7-2014 el informe del cumplimiento del PMA al MAE, conforme a la normativa ambiental vigente, la CAN, el manual establecido para la categoría II, y los que determine el MAE • someterse a los mecanismos de control previstos para la categoría II: los monitoreos (acordes al PMA; deben registrarse), inspecciones, Informes Anuales de Cumplimiento (IAC) y Vigilancia Comunitaria • cumplir con instructivo del Acuerdo 66 del MAE en posteriores renovaciones de la licencia ambiental • informar inmediatamente a la autoridad ambiental si se estableciere que las actividades pueden producir o están produciendo daños ambientales a los ecosistemas • mitigar y reparar los daños que se ha causado • pagar cada año y de manera directa por el control ambiental que se efectúa a sus actividades: inspecciones, muestreos, análisis, revisión de documentos técnicos y otras medidas que sean necesarias • pagar tasas por servicios que presta el MAE indicadas en las tablas del Título II, ordinal V (Servicios de Gestión y Calidad Ambiental) del Libro IX del TULAS para la obtención de permisos y licencias • realizar PPS • dirigir la participación social prioritariamente a la comunidad dentro del área de influencia directa de la E.C.L., previamente delimitada por el MAE. En dicha área, considerar la participación de los actores sociales relacionados con la E.C.L. como las autoridades de las juntas parroquiales existentes, las organizaciones indígenas o comunitarias legalmente existentes y debidamente representadas y las personas que habiten en tal área • mediante una reunión informativa, como mecanismo de participación social, difundir información de la actividad de la E.C.L., recibir criterios y sistematizar la información obtenida • acatar, de ser el caso, la disposición del MAE de aplicar otros mecanismos de participación social con uno o varios Facilitadores Socio-ambientales acreditados • realizar convocatoria a la reunión informativa con anticipación por invitaciones colectivas o personales y/o por todos los medios que permitan una adecuada difusión de la misma conforme a los usos, costumbres e idiosincrasia de los sujetos de participación social, adjuntando el resumen ejecutivo del EIA • realizar la reunión informativa máximo 30 días después de la convocatoria • en caso de que los sujetos de participación social no ejerzan su derecho a participar en la gestión ambiental, habiendo sido debidamente convocados, o se opongan a su realización, no anular ni suspender el PPS, y presentar de todas maneras el informe de sistematización de criterios • recopilar los criterios de los sujetos de participación social, entre otros, por: memorias de reuniones específicas, recepción por correo tradicional y recepción por correo electrónico • realizar un informe de sistematización de criterios y allí especificar actividades relevantes del PPS, alternativas identificadas y recomendaciones justificadas, el análisis de conflictos evidenciados y sus soluciones, de haberlos. Incluir este informe de sistematización de criterios en el EIA (ficha ambiental) o IAC que se presente al MAE para su aprobación • incluir mecanismos de compensación socio-ambiental, prioritariamente en	
--	---	--

	las áreas de educación y salud, como resoluciones o consensos que pudieren provenir del PPS y que deberán coordinarse con los planes de desarrollo local, y ser ejecutados a través de las propias comunidades • si después de realizado el PPS, los sujetos de la participación se opusieren a la actividad de la E.C.L., esta última no podrá llevarse a cabo, a menos que el MAE insista en su realización, lo cual será resuelto por la instancia superior • retribuir costos del desarrollo de la reunión informativa al MAE • recibir descuento sobre algunas tasas, derechos y costos que establezca el MAE por llevar un historial de cumplimiento de la normativa ambiental, a su juicio	
evacuación aguas servidas	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • contar con sistemas sanitarios adecuados de disposición de excretas y evacuación de aguas servidas • no infiltrar al suelo efluentes industriales tratados ni sin tratar, sin permiso del MAE • evitar trasladar el problema de contaminación del recurso agua al recurso suelo	Constitución CDB TCA Ley Orgánica de Salud Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A1 TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
generación desechos sólidos	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • eliminar reglamentariamente los desechos domésticos • dar gestión integral a los residuos sólidos • responder conjunta y solidariamente con las organizaciones que efectúen para la E.C.L. la disposición final de desechos, respecto al cumplimiento del Libro VI de la Calidad Ambiental y sus normas técnicas • prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, debiendo implementar una política, técnicas apropiadas y procedimientos que permitan su minimización, reúso, reciclaje y recuperación de aquellos aprovechables; si el reciclaje o reúso no es viable, disponer los desechos de manera ambientalmente aceptable • clasificar los residuos en la fuente • pagar tasa respectiva de recolección de residuos sólidos • llevar un registro de los desechos generados, indicando volumen y sitio de disposición de los mismos • implantar un plan de manejo de desechos; clasificarlos	Constitución CDB TCA Ley Orgánica de Salud Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 O.M. 2 Shushufindi A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK

funcionamiento generador eléctrico	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • cumplir normas técnicas de prevención de emisiones y ruido • respetar límites máximos permisibles de emisiones al aire para motores de combustión interna de la Tabla 11 de la norma⁴³ • evaluar la operación del generador a fin de determinar si los niveles de ruido cumplen con la normativa y/o causan molestias en predios adyacentes o cercanos a la instalación; aislarlo en caso de producir ruido de 85 db(A) o mayores	Constitución CDB TCA Ley Orgánica de Salud Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS L. VI-A4 TULAS L. VI-A5 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
Lavandería	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • evitar trasladar el problema de contaminación del recurso agua al recurso suelo	Constitución CDB TCA Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
Académicas y de investigación en general	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • orientar E.C.L. permanentemente a actividades de investigación y estudios en la RBL, relacionados principalmente con problemas ambientales, caracterización de recursos naturales, estrategias de uso sostenible del bosque, monitoreo ambiental, turismo cultural y ecoturismo ligados a la localidad de Limoncocha, manteniendo las metas de educar y capacitar a estudiantes ecuatorianos, extranjeros y sobre todo a la población autóctona; identificar e implementar líneas de acción y de trabajo enmarcadas en la Política Ambiental Nacional, en la Estrategia Nacional de Biodiversidad, y en prioridades de investigación la investigación debe enmarcarse en el respeto a la ética y el ambiente • promover la investigación que contribuya a la conservación y a la utilización sostenible de la diversidad biológica • controlar los riesgos ambientales derivados de la utilización y la liberación de organismos vivos modificados como resultado de la biotecnología • promover la investigación científica a fin de ampliar los conocimientos	Constitución CDB TCA LGA LPCCA Ley Forestal Ley Preservación Zonas Reserva Ley de Pesca ⁴⁴ TULAS Libro III TULAS Libro IV TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 66 A.M. 394

⁴³ Norma de Emisiones al Aire desde Fuentes Fijas de Combustión

⁴⁴ Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero

	sobre los recursos de flora y fauna de los territorios amazónicos • conseguir autorización del MAE para realizar investigación científica de flora y fauna silvestre en la RBL • los proyectos de investigación científica deben contener la información que se especifica y los investigadores cumplir los requisitos que se determinan • divulgar y hacer conocer en la forma más amplia posible las normas que rigen en la RBL que los visitantes deben cumplir • describir los programas científicos para obtener el permiso de ingreso, recorrido y permanencia • comunicar programa científico y autorización respectiva a dependencia del MAE en la RBL • regular tamaño de grupos científicos y su acompañamiento con guías • los visitantes deben pagar por mantenimiento de la RBL • comunicar y entregar informe completo de resultados de las investigaciones, incluso las de recursos bioacuáticos, al MAE y a los organismos competentes del Estado • colaborar con MAE en elaboración y actualización del Plan de Manejo de la RBL • implantar un plan de manejo de desechos; clasificarlos	Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
prácticas en campo	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • describir los programas para obtener el permiso de ingreso, recorrido y permanencia • comunicar programa y autorización respectiva a dependencia del MAE en la RBL • regular tamaño de grupos y su acompañamiento con guías • divulgar y hacer conocer en la forma más amplia posible las normas que rigen en la RBL que los visitantes deben cumplir • conseguir licencia del MAE para la colección de especímenes o elementos constitutivos de la vida silvestre, misma que debe realizarse con fines educativos y científicos, entre otros, en los lugares y épocas permitidas y utilizando implementos idóneos • implantar un plan de manejo de desechos; clasificarlos	Constitución CDB TCA Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
manejo de químicos	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • implantar un plan de manejo de desechos; clasificarlos • considerar como sustancias químicas peligrosas las establecidas en el Anexo A del Acuerdo 142 del MAE, sin perjuicio de lo establecido en el Título V del • cumplir la normativa ambiental que expida el MAE o el INEN sobre la gestión de sustancias químicas peligrosas • si se maneja materiales peligrosos, contar con procedimientos e instrucciones operativas formales que le permitan manejar de forma segura dichos materiales a lo largo del proceso • cumplir los requisitos (relevantes para el ambiente) para el personal vinculado al manejo de materiales peligrosos: ▪ haber recibido instrucción y entrenamiento específicos para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes ▪ tener conocimiento y capacitación acerca del manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales (ver Anexo B de la NTE INEN 2266), y así reconocer sus riesgos y cómo responder en caso de accidentes • cuidar que envases o embalajes de materiales peligrosos tengan etiquetas y	Constitución CDB TCA Ley Orgánica de Salud Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS L. VI-A6 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 A.M. 142⁴⁶

⁴⁶ Acuerdo Ministerial 142 del MAE

	rótulos de peligro, y pictogramas y etiquetado de precaución que: ▪ adviertan sobre peligros físicos, daños a la salud y al ambiente ▪ cumplan normas NTE INEN correspondientes⁴⁵ ▪ presenten entre otras las siguientes cualidades: ser resistentes e indelebles, de tamaño apropiado, escritas en español, con símbolos visibles y colores de acuerdo a los Anexos D, E, F y H de la NTE INEN 2266 • manejar y cuidar los envases de materiales peligrosos de manera que se respete lo indicado sobre compatibilidad, etiquetado, inspecciones de su estado, cuidado de no dañar el envase con el material peligroso, y de que todo envase se considere lleno hasta que se eliminen completamente sus residuos • reportar al MAE la ocurrencia de accidentes durante el manejo de estas sustancias • minimizar la generación de desechos por la gestión de sustancias químicas peligrosas en laboratorios y centros educativos, y prevenir que aquellos contaminen el ambiente • tomar todas las medidas pertinentes a fin de que el uso de sus insumos y/o descargas provenientes de los sistemas de tratamiento no causen daños a los suelos • considerar los envases vacíos de sustancias peligrosas como desechos peligrosos y manejarlos según la normativa, y en ningún caso usarlos para envasar productos de uso y consumo humano y animal • devolver los envases vacíos de sustancias químicas peligrosas conforme a los procedimientos establecidos por su proveedor • diseñar e implementar planes de prevención y planes de emergencia relacionados con esta actividad	NTE INEN 2266 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
toma de muestras inertes y vivas	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • acatar legislación pertinente durante permanencia en la RBL • mantener y llevar a cabo un sistema de gestión ambiental y de riesgo permanente, cuidando y protegiendo la naturaleza • conseguir autorización del MAE para ingresar personas en la RBL, incluso con fines científicos • conseguir autorización del MAE para usar / realizar cualquier actividad, investigación, programa o proyecto en la RBL de acuerdo a su Plan de Manejo ; • dar a la RBL uso exclusivamente con fines científicos • respetar los derechos de la naturaleza • preservar un ambiente sano • prevenir contaminación de la atmósfera, el agua, el suelo y de afectación a la salud humana, a la flora, a la fauna, a los recursos naturales y a otros bienes • prevenir cualquier impacto o contaminación ambiental • promover la protección de ecosistemas y hábitats naturales • promover la sostenibilidad ambiental de las zonas adyacentes a áreas protegidas • conservar la biodiversidad y todos sus componentes • conservar y respetar de manera absoluta el medio en donde se ubica la E.C.L., en todos y cada uno de sus aspectos naturales, y restituirlo en las mismas condiciones, manteniendo las áreas reforestadas y eliminando por completo la erosión en la zona. Seguir lineamientos de conservación de la RBL • conservar áreas de la E.C.L. y de la R.B.L. inalteradas • conservar y utilizar racionalmente los recursos naturales de los territorios amazónicos, incluyendo los recursos hídricos • utilizar los recursos naturales de los territorios amazónicos de modo racional, sustentable y sostenible	Constitución CDB TCA Ley de Pesca Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro IV TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK

⁴⁵ Ver Apéndice Z.1. Entre ellas, la NTE INEN 2288.

	• planificar y ejecutar toda acción de la gestión ambiental sobre la base de sus principios (ver Tabla 11) • prevenir y reducir la generación de residuos sólidos • someterse al SUMA • presentar un EIA que demuestre cumplimiento con Libro VI y normas técnicas, y que incluya un PMA, antes del inicio del funcionamiento de la E.C.L. y de cualquier modificación. Abordar en EIA etapas previas, ejecución y abandono • contar con licencia otorgada por el MAE mediante aprobación de evaluación de impacto ambiental y PMA • acatar PMA como norma jurídica • hacer PMA acorde a Plan Ambiental Ecuatoriano • responder por el cumplimiento del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULAS y sus normas técnicas • incluir en PMA: programa de monitoreo y seguimiento que establezca aspectos ambientales, impactos y parámetros a ser monitoreados y medidos, periodicidad de monitoreos, métodos de muestreo y análisis para caracterizar emisiones y vertidos, y frecuencia con que debe reportarse los resultados al MAE (reportar mínimo una vez al año) • informar al MAE en caso de modificaciones sustanciales • realizar evaluación del cumplimiento del PMA aprobado mediante una auditoría ambiental (AA) a fin de establecer los correctivos que deban hacerse • presentar hasta el 31-7-2014 el informe del cumplimiento del PMA al MAE, conforme a la normativa ambiental vigente, la CAN, el manual establecido para la categoría II, y los que determine el MAE • someterse a los mecanismos de control previstos para la categoría II: los monitoreos (acordes al PMA; deben registrarse), inspecciones, Informes Anuales de Cumplimiento (IAC) y Vigilancia Comunitaria • cumplir con instructivo del Acuerdo 66 del MAE en posteriores renovaciones de la licencia ambiental • informar inmediatamente a la autoridad ambiental si se estableciere que las actividades pueden producir o están produciendo daños ambientales a los ecosistemas • mitigar y reparar los daños que se ha causado • pagar cada año y de manera directa por el control ambiental que se efectúa a sus actividades: inspecciones, muestreos, análisis, revisión de documentos técnicos y otras medidas que sean necesarias • pagar tasas por servicios que presta el MAE indicadas en las tablas del Título II, ordinal V (Servicios de Gestión y Calidad Ambiental) del Libro IX del TULAS para la obtención de permisos y licencias • realizar PPS • dirigir la participación social prioritariamente a la comunidad dentro del área de influencia directa de la E.C.L., previamente delimitada por el MAE. En dicha área, considerar la participación de los actores sociales relacionados con la E.C.L. como las autoridades de las juntas parroquiales existentes, las organizaciones indígenas o comunitarias legalmente existentes y debidamente representadas y las personas que habiten en tal área • mediante una reunión informativa, como mecanismo de participación social, difundir información de la actividad de la E.C.L., recibir criterios y sistematizar la información obtenida • acatar, de ser el caso, la disposición del MAE de aplicar otros mecanismos de participación social con uno o varios Facilitadores Socio-ambientales acreditados • realizar convocatoria a la reunión informativa con anticipación por invitaciones colectivas o personales y/o por todos los medios que permitan una adecuada difusión de la misma conforme a los usos, costumbres e idiosincrasia de los sujetos de participación social, adjuntando el resumen	
--	--	--

	ejecutivo del EIA • realizar la reunión informativa máximo 30 días después de la convocatoria • en caso de que los sujetos de participación social no ejerzan su derecho a participar en la gestión ambiental, habiendo sido debidamente convocados, o se opongan a su realización, no anular ni suspender el PPS, y presentar de todas maneras el informe de sistematización de criterios • recopilar los criterios de los sujetos de participación social, entre otros, por: memorias de reuniones específicas, recepción por correo tradicional y recepción por correo electrónico • realizar un informe de sistematización de criterios y allí especificar actividades relevantes del PPS, alternativas identificadas y recomendaciones justificadas, el análisis de conflictos evidenciados y sus soluciones, de haberlos. Incluir este informe de sistematización de criterios en el EIA (ficha ambiental) o IAC que se presente al MAE para su aprobación • incluir mecanismos de compensación socio-ambiental, prioritariamente en las áreas de educación y salud, como resoluciones o consensos que pudieren provenir del PPS y que deberán coordinarse con los planes de desarrollo local, y ser ejecutados a través de las propias comunidades • si después de realizado el PPS, los sujetos de la participación se opusieren a la actividad de la E.C.L., esta última no podrá llevarse a cabo, a menos que el MAE insista en su realización, lo cual será resuelto por la instancia superior • retribuir costos del desarrollo de la reunión informativa al MAE • recibir descuento sobre algunas tasas, derechos y costos que establezca el MAE por llevar un historial de cumplimiento de la normativa ambiental, a su juicio • conseguir autorización del MAGAP para ejercer pesca de investigación de recursos bioacuáticos; sujetarse a la LPDP y demás disposiciones aplicables • (en pesca de investigación) capturar sólo las especies bioacuáticas cuya pesca esté permitida; sujetarse a la reglamentación sobre tamaño, períodos de veda y otras disposiciones relacionadas con la protección de los recursos; facilitar acceso e información a los funcionarios que controlan la actividad pesquera; utilizar los equipos o sistemas aconsejados por la técnica para evitar la contaminación ambiental • conseguir licencia del MAE para realizar investigación científica de flora y fauna silvestre en la RBL, incluida la colección de especímenes o elementos constitutivos de la vida silvestre, misma que debe realizarse con fines educativos y científicos, entre otros, en los lugares y épocas permitidas y utilizando implementos idóneos • cubrir los derechos que determine el MAE para obtener licencias de colección	
actividades laboratorio	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • acatar normas para uso y manipulación de sustancias químicas peligrosas • implantar un plan de manejo de desechos; clasificarlos • considerar como sustancias químicas peligrosas las establecidas en el Anexo A del presente acuerdo; serán considerados desechos peligrosos los del Anexo B; y serán considerados desechos especiales los del Anexo C. Esto, sin perjuicio de lo establecido en el Título V del TULAS • minimizar la generación de desechos por la gestión de sustancias químicas peligrosas en laboratorios y manejarlos adecuadamente, de forma que no contaminen el ambiente • considerar los envases vacíos de sustancias peligrosas como desechos peligrosos y manejarlos según la normativa, y en ningún caso usarlos para envasar productos de uso y consumo humano y animal • devolver los envases vacíos de sustancias químicas peligrosas y/o los desechos peligrosos/especiales de fin de vida útil de productos conforme a	Constitución CDB TCA Ley Orgánica de Salud Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS L. VI-A6 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394

	los procedimientos establecidos por su proveedor • cumplir los requisitos (relevantes para el ambiente) para el personal vinculado al manejo de materiales peligrosos: ▪ haber recibido instrucción y entrenamiento específicos para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes ▪ tener conocimiento y capacitación acerca del manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales (ver Anexo B de la NTE INEN 2266), y así reconocer sus riesgos y cómo responder en caso de accidentes • diseñar e implementar planes de prevención y planes de emergencia relacionados con el manejo de sustancias peligrosas	A.M. 66 A.M. 142 NTE INEN 2266 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
Excursiones	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • describir los programas para obtener el permiso de ingreso, recorrido y permanencia • comunicar programa y autorización respectiva a dependencia del MAE en la RBL • regular tamaño de grupos y su acompañamiento con guías • divulgar y hacer conocer en la forma más amplia posible las normas que rigen en la RBL que los visitantes deben cumplir • implantar un plan de manejo de desechos; clasificarlos	Constitución CDB TCA Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
vinculación con la colectividad	• orientar E.C.L. permanentemente a actividades de investigación y estudios en la RBL, relacionados principalmente con problemas ambientales, caracterización de recursos naturales, estrategias de uso sostenible del bosque, monitoreo ambiental, turismo cultural y ecoturismo ligados a la localidad de Limoncocha, manteniendo las metas de educar y capacitar a estudiantes ecuatorianos, extranjeros y sobre todo a la población autóctona; identificar e implementar líneas de acción y de trabajo enmarcadas en la Política Ambiental Nacional, en la Estrategia Nacional de Biodiversidad, y en prioridades de investigación acatar legislación pertinente durante permanencia en la RBL • mantener y llevar a cabo un sistema de gestión ambiental y de riesgo permanente, cuidando y protegiendo la naturaleza • conseguir autorización del MAE para ingresar personas en la RBL, incluso con fines científicos • conseguir autorización del MAE para usar / realizar cualquier actividad, investigación, programa o proyecto en la RBL de acuerdo a su Plan de Manejo ; • dar a la RBL uso exclusivamente con fines científicos • conservar y readecuar las instalaciones • respetar los derechos de la naturaleza • preservar un ambiente sano • prevenir cualquier impacto o contaminación ambiental • promover la protección de ecosistemas y hábitats naturales • promover la sostenibilidad ambiental de las zonas adyacentes a áreas protegidas • conservar la biodiversidad y todos sus componentes • conservar y respetar de manera absoluta el medio en donde se ubica la E.C.L., en todos y cada uno de sus aspectos naturales, y restituirlo en las mismas condiciones, manteniendo las áreas reforestadas y eliminando por completo la erosión en la zona. Seguir lineamientos de conservación de la RBL	Constitución CDB TCA Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK

	• conservar áreas de la E.C.L. y de la R.B.L. inalteradas • conservar y utilizar racionalmente los recursos naturales de los territorios amazónicos, incluyendo los recursos hídricos • utilizar los recursos naturales de los territorios amazónicos de modo racional, sustentable y sostenible • planificar y ejecutar toda acción de la gestión ambiental sobre la base de sus principios (ver Tabla 11) • prevenir y reducir la generación de residuos sólidos • someterse al SUMA • presentar un EIA que demuestre cumplimiento con Libro VI y normas técnicas, y que incluya un PMA, antes del inicio del funcionamiento de la E.C.L. y de cualquier modificación. Abordar en EIA etapas previas, ejecución y abandono • contar con licencia otorgada por el MAE mediante aprobación de evaluación de impacto ambiental y PMA • acatar PMA como norma jurídica • hacer PMA acorde a Plan Ambiental Ecuatoriano • responder por el cumplimiento del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULAS y sus normas técnicas • incluir en PMA: programa de monitoreo y seguimiento que establezca aspectos ambientales, impactos y parámetros a ser monitoreados y medidos, periodicidad de monitoreos, métodos de muestreo y análisis para caracterizar emisiones y vertidos, y frecuencia con que debe reportarse los resultados al MAE (reportar mínimo una vez al año) • informar al MAE en caso de modificaciones sustanciales • realizar evaluación del cumplimiento del PMA aprobado mediante una auditoría ambiental (AA) a fin de establecer los correctivos que deban hacerse • presentar hasta el 31-7-2014 el informe del cumplimiento del PMA al MAE, conforme a la normativa ambiental vigente, la CAN, el manual establecido para la categoría II, y los que determine el MAE • someterse a los mecanismos de control previstos para la categoría II: los monitoreos (acordes al PMA; deben registrarse), inspecciones, Informes Anuales de Cumplimiento (IAC) y Vigilancia Comunitaria • cumplir con instructivo del Acuerdo 66 del MAE en posteriores renovaciones de la licencia ambiental • mitigar y reparar los daños que se ha causado • pagar cada año y de manera directa por el control ambiental que se efectúa a sus actividades: inspecciones, muestreos, análisis, revisión de documentos técnicos y otras medidas que sean necesarias • pagar tasas por servicios que presta el MAE indicadas en las tablas del Título II, ordinal V (Servicios de Gestión y Calidad Ambiental) del Libro IX del TULAS para la obtención de permisos y licencias • realizar PPS • dirigir la participación social prioritariamente a la comunidad dentro del área de influencia directa de la E.C.L., previamente delimitada por el MAE. En dicha área, considerar la participación de los actores sociales relacionados con la E.C.L. como las autoridades de las juntas parroquiales existentes, las organizaciones indígenas o comunitarias legalmente existentes y debidamente representadas y las personas que habiten en tal área • mediante una reunión informativa, como mecanismo de participación social, difundir información de la actividad de la E.C.L., recibir criterios y sistematizar la información obtenida • acatar, de ser el caso, la disposición del MAE de aplicar otros mecanismos de participación social con uno o varios Facilitadores Socio-ambientales acreditados • realizar convocatoria a la reunión informativa con anticipación por invitaciones colectivas o personales y/o por todos los medios que permitan	
--	---	--

	una adecuada difusión de la misma conforme a los usos, costumbres e idiosincrasia de los sujetos de participación social, adjuntando el resumen ejecutivo del EIA • realizar la reunión informativa máximo 30 días después de la convocatoria • en caso de que los sujetos de participación social no ejerzan su derecho a participar en la gestión ambiental, habiendo sido debidamente convocados, o se opongan a su realización, no anular ni suspender el PPS, y presentar de todas maneras el informe de sistematización de criterios • recopilar los criterios de los sujetos de participación social, entre otros, por: memorias de reuniones específicas, recepción por correo tradicional y recepción por correo electrónico • realizar un informe de sistematización de criterios y allí especificar actividades relevantes del PPS, alternativas identificadas y recomendaciones justificadas, el análisis de conflictos evidenciados y sus soluciones, de haberlos. Incluir este informe de sistematización de criterios en el EIA (ficha ambiental) o IAC que se presente al MAE para su aprobación • incluir mecanismos de compensación socio-ambiental, prioritariamente en las áreas de educación y salud, como resoluciones o consensos que pudieren provenir del PPS y que deberán coordinarse con los planes de desarrollo local, y ser ejecutados a través de las propias comunidades • si después de realizado el PPS, los sujetos de la participación se opusieren a la actividad de la E.C.L., esta última no podrá llevarse a cabo, a menos que el MAE insista en su realización, lo cual será resuelto por la instancia superior • retribuir costos del desarrollo de la reunión informativa al MAE • recibir descuento sobre algunas tasas, derechos y costos que establezca el MAE por llevar un historial de cumplimiento de la normativa ambiental, a su juicio • promover la educación pública respecto a la importancia de la conservación de la biodiversidad y la inclusión del tema en los programas de educación	
Administrativas en general	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • colaborar con MAE en elaboración y actualización del Plan de Manejo de la RBL • implantar un plan de manejo de desechos; clasificarlos	Constitución CDB TCA Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
correspondencia con UISEK	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO”	Constitución CDB TCA Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI

		TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
relaciones comunitarias	disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO”	Constitución CDB TCA Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
gestión ambiental y de SSO	Disposiciones comunes - acatar legislación pertinente durante permanencia en la RBL - mantener y llevar a cabo un sistema de gestión ambiental y de riesgo permanente, cuidando y protegiendo la naturaleza - conseguir autorización del MAE para ingresar personas en la RBL, incluso con fines científicos - conseguir autorización del MAE para usar / realizar cualquier actividad, investigación, programa o proyecto en la RBL de acuerdo a su Plan de Manejo ; - dar a la RBL uso exclusivamente con fines científicos - conservar y readecuar las instalaciones - respetar los derechos de la naturaleza - preservar un ambiente sano - prevenir contaminación de la atmósfera, el agua, el suelo y de afectación a la salud humana, a la flora, a la fauna, a los recursos naturales y a otros bienes - prevenir cualquier impacto o contaminación ambiental - promover la protección de ecosistemas y hábitats naturales - promover la sostenibilidad ambiental de las zonas adyacentes a áreas protegidas - conservar la biodiversidad y todos sus componentes - conservar y respetar de manera absoluta el medio en donde se ubica la E.C.L., en todos y cada uno de sus aspectos naturales, y restituirlo en las mismas condiciones, manteniendo las áreas reforestadas y eliminando por completo la erosión en la zona. Seguir lineamientos de conservación de la RBL - conservar áreas de la E.C.L. y de la R.B.L. inalteradas - conservar y utilizar racionalmente los recursos naturales de los territorios amazónicos, incluyendo los recursos hídricos - utilizar los recursos naturales de los territorios amazónicos de modo racional, sustentable y sostenible	Constitución CDB TCA ⁴⁹ Ley Forestal Ley Preservación Zonas Reserva LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A1 TULAS L. VI-A2 TULAS L. VI-A5 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M.66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK

⁴⁹ Tratado de Cooperación Amazónica

	• planificar y ejecutar toda acción de la gestión ambiental sobre la base de sus principios (ver Tabla 11) • prevenir y reducir la generación de residuos sólidos • someterse al SUMA • presentar un EIA que demuestre cumplimiento con Libro VI y normas técnicas, y que incluya un PMA, antes del inicio del funcionamiento de la E.C.L. y de cualquier modificación. Abordar en EIA etapas previas, ejecución y abandono • contar con licencia otorgada por el MAE mediante aprobación de evaluación de impacto ambiental y PMA • acatar PMA como norma jurídica • hacer PMA acorde a Plan Ambiental Ecuatoriano • responder por el cumplimiento del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULAS y sus normas técnicas • incluir en PMA: programa de monitoreo y seguimiento que establezca aspectos ambientales, impactos y parámetros a ser monitoreados y medidos, periodicidad de monitoreos, métodos de muestreo y análisis para caracterizar emisiones y vertidos, y frecuencia con que debe reportarse los resultados al MAE (reportar mínimo una vez al año) • informar al MAE en caso de modificaciones sustanciales • obtener PDEV, que dura dos años; para esto: ▪ declarar o reportar emisiones y vertidos ▪ obtener aprobación de PMA por el MAE ▪ pagar tasa bianual de descargas, emisiones y vertidos a la municipalidad de Shushufindi ▪ reportar cumplimiento de PMA vigente, mediante el IAC • solicitar renovación del PDEV al MAE dentro del último trimestre del período de vigencia • realizar evaluación del cumplimiento del PMA aprobado mediante una auditoría ambiental (AA) a fin de establecer los correctivos que deban hacerse • presentar hasta el 31-7-2014 el informe del cumplimiento del PMA al MAE, conforme a la normativa ambiental vigente, la CAN, el manual establecido para la categoría II, y los que determine el MAE • someterse a los mecanismos de control previstos para la categoría II: los monitoreos (acordes al PMA; deben registrarse), inspecciones, Informes Anuales de Cumplimiento (IAC) y Vigilancia Comunitaria • cumplir con instructivo del Acuerdo 66 del MAE en posteriores renovaciones de la licencia ambiental • informar inmediatamente a la autoridad ambiental si se estableciere que las actividades pueden producir o están produciendo daños ambientales a los ecosistemas • mitigar y reparar los daños que se ha causado • pagar cada año y de manera directa por el control ambiental que se efectúa a sus actividades: inspecciones, muestreos, análisis, revisión de documentos técnicos y otras medidas que sean necesarias • pagar tasas por servicios que presta el MAE indicadas en las tablas del Título II, ordinal V (Servicios de Gestión y Calidad Ambiental) del Libro IX del TULAS para la obtención de permisos y licencias TULASLIX • realizar PPS • dirigir la participación social prioritariamente a la comunidad dentro del área de influencia directa de la E.C.L., previamente delimitada por el MAE. En dicha área, considerar la participación de los actores sociales relacionados con la E.C.L. como las autoridades de las juntas parroquiales existentes, las organizaciones indígenas o comunitarias legalmente existentes y debidamente representadas y las personas que habiten en tal área • mediante una reunión informativa, como mecanismo de participación social, difundir información de la actividad de la E.C.L., recibir criterios y	
--	--	--

	sistematizar la información obtenida • acatar, de ser el caso, la disposición del MAE de aplicar otros mecanismos de participación social con uno o varios Facilitadores Socio-ambientales acreditados • realizar convocatoria a la reunión informativa con anticipación por invitaciones colectivas o personales y/o por todos los medios que permitan una adecuada difusión de la misma conforme a los usos, costumbres e idiosincrasia de los sujetos de participación social, adjuntando el resumen ejecutivo del EIA • realizar la reunión informativa máximo 30 días después de la convocatoria • en caso de que los sujetos de participación social no ejerzan su derecho a participar en la gestión ambiental, habiendo sido debidamente convocados, o se opongan a su realización, no anular ni suspender el PPS, y presentar de todas maneras el informe de sistematización de criterios • recopilar los criterios de los sujetos de participación social, entre otros, por: memorias de reuniones específicas, recepción por correo tradicional y recepción por correo electrónico • realizar un informe de sistematización de criterios y allí especificar actividades relevantes del PPS, alternativas identificadas y recomendaciones justificadas, el análisis de conflictos evidenciados y sus soluciones, de haberlos. Incluir este informe de sistematización de criterios en el EIA (ficha ambiental) o IAC que se presente al MAE para su aprobación • incluir mecanismos de compensación socio-ambiental, prioritariamente en las áreas de educación y salud, como resoluciones o consensos que pudieren provenir del PPS y que deberán coordinarse con los planes de desarrollo local, y ser ejecutados a través de las propias comunidades • si después de realizado el PPS, los sujetos de la participación se opusieren a la actividad de la E.C.L., esta última no podrá llevarse a cabo, a menos que el MAE insista en su realización, lo cual será resuelto por la instancia superior • retribuir costos del desarrollo de la reunión informativa al MAE • recibir descuento sobre algunas tasas, derechos y costos que establezca el MAE por llevar un historial de cumplimiento de la normativa ambiental, a su juicio Disposiciones específicas • implantar un plan de manejo de desechos; clasificarlos • verificar cumplimiento de normas de emisión y descarga mediante el monitoreo de emisiones y vertidos, y reportar resultados al MAE • en toma de muestras: ▪ a más del PMA, observar disposiciones sobre tipo y frecuencia de muestreo; procedimientos o métodos de muestreo; tipos de envases y procedimientos de preservación para la muestra, según normas técnicas pertinentes ▪ llevar a cabo un protocolo de custodia de las muestras ▪ disponer de sitios adecuados para el muestreo y la determinación de parámetros in situ de emisiones y vertidos ▪ dar facilidades y datos de uso de materia prima, productos químicos y producción al personal técnico encargado del control ▪ hacer constar las respectivas condiciones de operación en que se tomen las muestras ▪ seguir las respectivas normas técnicas para procedimientos de control de calidad analítica y métodos de análisis, para control de procesos de tratamiento, para monitoreo y para vigilancia de la calidad del recurso ▪ realizar análisis en laboratorios acreditados • garantizar adecuada atención para inspecciones del MAE en cualquier horario, designando un representante o fedatario que presencie toma de muestras y abalice el protocolo de custodia de las mismas, que deben	
--	--	--

	analizarse en un laboratorio acreditado - informar al MAE, en no más de 24h, en caso de situaciones de emergencia, accidentes o incidentes que puedan generar cambios sustanciales de vertidos o emisiones respecto a lo autorizado. Así, reportar: - necesidad de parar en forma parcial o total el sistema de tratamiento, para un mantenimiento que dure más de 24h; - fallas en sistemas de tratamiento de emisiones o vertidos cuya reparación requiera más de 24h; - emergencias, incidentes o accidentes que impliquen cambios sustanciales en la calidad, cantidad o nivel de vertido o emisión; - cuando emisiones o vertidos contengan cantidades o concentraciones de sustancias consideradas peligrosas. Ante esas situaciones, controlar, remediar y compensar a los afectados y ejecutar el plan de contingencias aprobado - implementar, mantener y probar periódicamente a través de simulacros el plan de contingencias - documentar los simulacros y dejar sus registros disponibles para el MAE - no infiltrar al suelo efluentes industriales tratados ni sin tratar, sin permiso del MAE - evitar trasladar el problema de contaminación de los recursos agua y aire al recurso suelo - ante la inaplicabilidad para un caso específico de algún parámetro establecido en la norma⁴⁷ o ante la ausencia de un parámetro relevante para el suelo bajo estudio, comparar concentración presente en el área afectada contra los valores de fondo; mantener concentración presente menor o igual a 1,5 veces el valor de fondo - no considerar como áreas degradadas o contaminadas aquellas en las que sus suelos presenten condiciones tóxicas por causas naturales y en forma habitual - seguir los métodos de medición del nivel de presión sonora equivalente (NPS_{eq}) de fuente fija, y los métodos de reporte de resultados que fija la norma⁴⁸ - mantener los NPS corregidos de fuente fija, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, 10 dB(A) por debajo del nivel ruido de fondo	
correspondencia con MAE – RBL	- disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” - comunicar programa científico y autorización respectiva a dependencia del MAE en la RBL	Constitución CDB TCA Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
gestión documental	disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO”	Constitución CDB TCA Ley Preservación

⁴⁷ Norma de Calidad Ambiental del Recurso Suelo y Criterios de Remediación para Suelos Contaminados

⁴⁸ Límites Permisibles de Niveles de Ruido Ambiente para Fuentes Fijas y Fuentes Móviles, y para Vibraciones

		Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
Mantenimiento en general	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • implantar un plan de manejo de desechos; clasificarlos	Constitución CDB TCA Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
limpieza, barrido y desinfección	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • clasificar los residuos en la fuente • implantar un plan de manejo de desechos; clasificarlos	Constitución CDB TCA Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 O.M. 2 Shushufindi A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
gestión basura común	• implantar un plan de manejo de desechos; clasificarlos en la fuente • eliminar reglamentariamente los desechos domésticos • mantener orden y aseo en el almacenamiento y recolección • separar desechos peligrosos • pagar tasa respectiva de recolección de residuos sólidos	Ley Orgánica de Salud LPCCA TULAS L. VI-A6 O.M. 2 Shushufindi ⁵⁰

⁵⁰ Ordenanza Municipal 2: manejo integral de residuos sólidos en el cantón Shushufindi

	• entregar al Servicio Ordinario de desechos sólidos, entre otros: desechos sólidos domiciliarios e institucionales, desechos sólidos no peligrosos provenientes de laboratorios de investigación, desechos sólidos que se producen en la vía pública, desechos sólidos no incluidos en el servicio especial • entregar al Servicio Especial de desechos sólidos, entre otros: desechos especiales como restos de chatarras, metales, vidrios, muebles y enseres domésticos, restos de jardinería, y árboles demasiado grandes y que no pueden ser manejados por los carros recolectores de desechos sólidos • establecer mecanismos para reducir generación de residuos sólidos, reutilizar, reciclar y recuperar aquellos aprovechables • mantener limpias las áreas que el municipio determine como área de influencia inmediata de la E.C.L. • tener un sistema de almacenamiento colectivo de desechos sólidos, cuyo espacio debe mantenerse en perfectas condiciones de higiene y limpieza, y cumplir con requisitos de aseo, ubicación, acabados, ventilación, sistemas de agua y lucha contra incendios, recipientes adecuados • evitar situaciones como: ▪ la permanencia en vías de desechos sólidos ▪ la proliferación de vectores y creación de condiciones insalubres ▪ los riesgos a operarios del servicio de aseo o al público en general ▪ la contaminación del aire, suelo o agua ▪ los incendios o accidentes ▪ la generación de olores objetables, polvo y otras molestias ▪ la disposición final no sanitaria de los desechos sólidos • cuidar los instrumentos públicos de aseo • colocar los recipientes para su recolección en el lugar y momento adecuados, incluyendo los desechos de la limpieza de la vía pública • disponer de recipientes para almacenamiento de desechos sólidos en el servicio ordinario que eviten el contacto de éstos con el medio, siendo retornables o no retornables, que tengan características permitidas de resistencia, peso, capacidad, color, material, impermeabilidad, entre otras, según sean retornables o no; de ser aplicable, mantenerlos aseados y usar recipientes diferentes para desechos reciclables • conseguir aprobación de la entidad de aseo y con condiciones señaladas, si se pretende usar contenedores para almacenamiento de desechos sólidos para el servicio ordinario • en el almacenamiento de desechos sólidos especiales, usar siempre elementos apropiados que brinden las seguridades necesarias a fin de evitar derrames o vertidos hacia el exterior, y cumplir lineamientos técnicos que establezca en cada caso la entidad de aseo; en caso de producirse tales vertidos, limpiar el espacio público afectado • en caso de situaciones de emergencia, trasladar los desechos sólidos a los sitios que la entidad de aseo determine • si se pretende recuperar elementos: ▪ mantener condiciones sanitarias y de protección del medio ambiente en la recolección y almacenamiento temporal de elementos recuperables ▪ efectuarlo en bodegas, antes de su traslado al sitio de clasificación y empaque ▪ realizar operaciones de carga y descarga y manejo de materiales recuperables en el interior de las instalaciones	Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
gestión desechos peligrosos	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • implantar un plan de manejo de desechos; clasificarlos en la fuente • desechos infecciosos, especiales, tóxicos y peligrosos para la salud, deben ser tratados técnicamente previo a su eliminación • acatar normas para uso y manipulación de sustancias químicas peligrosas • cumplir la normativa ambiental que expida el MAE o el INEN sobre la gestión (generación, almacenamiento, transporte y disposición) de	Constitución CDB TCA Ley Orgánica de Salud Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal

desechos peligrosos y especiales, y regularizarse según el SUMA • son desechos peligrosos aquellos que tengan una o más características CRTIB y los que se encuentran en el listado nacional de desechos peligrosos (Acuerdo 142) en el Anexo B • son desechos especiales los determinados en el listado nacional de desechos especiales (Acuerdo 142) en el Anexo C y aquellos que demandan una gestión prolija por su potencial de impacto • minimizar la generación de desechos por la utilización de sustancias químicas peligrosas en laboratorios y centros educativos, y gestionarlos de manera que no contaminen el ambiente, con las mejores prácticas ambientales • responsabilizarse por el manejo de los desechos mencionados arriba, y, en caso probado de no disponer de mecanismos ambientalmente adecuados para su eliminación y/o disposición final, recurrir al (a los) proveedor(es) de las sustancias químicas peligrosas integrantes del desecho a fin de determinar el mecanismo más adecuado para su eliminación, siempre que se pueda probar que los desechos provienen del uso de aquellas sustancias; informar al MAE de dichos mecanismos • considerar los envases vacíos de sustancias peligrosas como desechos peligrosos y manejarlos según la normativa, y en ningún caso usarlos para envasar productos de uso y consumo humano y animal • responsabilizarse por el manejo de los desechos peligrosos generados hasta su disposición final • responder conjunta y solidariamente con las organizaciones que efectúen para la E.C.L. las acciones de recolección o transporte de desechos peligrosos y/o especiales respecto al cumplimiento del Libro VI de la Calidad Ambiental y sus normas técnicas • responder conjunta y solidariamente con los gestores que den servicio para los desechos por el cumplimiento de la normativa ambiental antes de su entrega y en incidentes, contaminación o daño ambiental. Por ende, también responder por la aplicación de medidas preventivas, de control y de rehabilitación asociadas al transporte • tomar medidas con el fin de minimizar la generación de desechos peligrosos y especiales • mantener orden y aseo en el almacenamiento y recolección • pagar tasa respectiva de recolección de residuos sólidos • obtener el Registro de Generador de desechos peligrosos y/o especiales ante el MAE de manera individual para cada establecimiento en donde se generen desechos peligrosos en la respectiva jurisdicción, conforme al procedimiento de registro de generadores de desechos peligrosos determinado en el Anexo A del Acuerdo Ministerial 026; actualizarlo en caso de modificaciones • realizar separación en la fuente de los desechos sólidos normales de los peligrosos, evitando contaminación cruzada en la disposición final de los desechos • facilitar información requerida al municipio sobre el origen, naturaleza, composición, características, cantidades, forma de evacuación, sistema de tratamiento y destino final de los desechos sólidos • brindar facilidades necesarias al personal autorizado de los municipios para que puedan realizar inspecciones, labores de vigilancia y control • almacenar los desechos en condiciones ambientalmente seguras, evitando su contacto con el agua y el suelo, y la mezcla entre aquellos que sean incompatibles, según normas INEN u otras aplicables • disponer de instalaciones adecuadas para realizar el almacenamiento temporal de los desechos, con accesibilidad a los vehículos recolectores • identificar y caracterizar los desechos peligrosos generados, de acuerdo a la norma técnica correspondiente	LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS L. VI-A6 TULAS Libro IX Decreto 1040 O.M. 2 Shushufindi A.M. 394 A.M. 66 A.M. 026⁵² A.M. 142 NTE INEN 2266 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
--	--

⁵² Acuerdo Ministerial 026 del MAE.

	• demostrar ante el MAE, antes de entregar los desechos peligrosos a un prestador de servicios, que no es posible eliminarlos o disponerlos dentro de las instalaciones de la UISEK / E.C.L. según las normas del MAE o INEN • realizar la entrega de los desechos para su adecuado manejo únicamente a las personas o instalaciones autorizadas para el efecto por el MAE o por las AAAR • elaborar, formalizar y custodiar el manifiesto único de movimiento de desechos peligrosos/especiales (utilizando el formulario y las claves de llenado del Acuerdo 026) para su gestión, el cual crea una cadena de custodia desde su generación hasta su disposición final • regularizar la actividad ante el MAE conforme a la normativa • declarar anualmente y por cada registro ante el MAE (utilizando el formulario y las claves de llenado del Acuerdo 026) la generación y manejo de los desechos peligrosos y/o especiales • registrar generación, características y destino de los desechos peligrosos • llevar un registro de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y especiales del área de almacenamiento temporal, con fecha, origen, cantidad y destino • entregar al MAE la información complementaria que se requiera, y darle facilidades en caso de inspección • informar al MAE de accidentes producidos durante la generación y manejo de los desechos peligrosos • justificar ante el MAE si se pretende cancelar el Registro de Generador si ya no genera desechos peligrosos y/o especiales • en almacenamiento, cumplir lo especificado en la normativa del MAE o INEN respecto a envasado, etiquetado y almacenamiento, considerando criterios de peligrosidad e incompatibilidad de y entre algunos desechos o materiales peligrosos / especiales; a más de las condiciones resumidas en la Tabla 13 de este estudio, cumplir como mínimo: ▪ que el lugar de almacenamiento se ubique donde se minimicen los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones ▪ contar con muros de contención y fosas de retención para la captación de los residuos de los lixiviados ▪ recoger y tratar los lixiviados para volverlos inocuos ▪ contar con pasillos tan amplios que permitan el tránsito de montacargas mecánicas, electrónicos o manuales, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia • garantizar y responsabilizarse por el manejo adecuado que prevenga la contaminación o afectación a la salud • respetar tiempo máximo de almacenamiento de desechos peligrosos / especiales (generalmente 1 año, salvo autorización) • cumplir condiciones de TULAS • entregar desechos peligrosos y especiales únicamente a gestores (recolectores y/o transportistas y/o disponedores finales) autorizados por el MAE o por las AAAR • llevar la cadena de custodia de desechos peligrosos / especiales entregados a través de la consignación de la información correspondiente de cada movimiento en un manifiesto único, que indique, entre otros aspectos: instalación donde se realizará la entrega, guía de remisión que además detalle la(s) sustancia(s) peligrosa(s) a transportar con su respectiva clasificación y código de NNUU, y hoja de seguridad y tarjeta de emergencia, según NTE INEN 2266 • mantener archivados los manifiestos únicos para que sean auditables por el MAE • devolver los envases vacíos de sustancias químicas peligrosas y/o los desechos peligrosos/especiales de fin de vida útil de productos conforme a los procedimientos establecidos por su proveedor • recolección debe hacerse con cuidado a la salud y al ambiente, y debe	
--	--	--

	- incluir clasificación por tipo de desechos - cumplir los requisitos (relevantes para el ambiente) para el personal vinculado al manejo de materiales peligrosos: - haber recibido instrucción y entrenamiento específicos para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes - tener conocimiento y capacitación acerca del manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales (ver Anexo B de la NTE INEN 2266), y así reconocer sus riesgos y cómo responder en caso de accidentes - si se pretende realizar actividades de manejo de desechos peligrosos / especiales como reúso, reciclaje, tratamiento y/o disposición final, presentar la solicitud de licencia ambiental al MAE de acuerdo al procedimiento del Anexo B del Acuerdo 026. Y, en caso que se pretenda transportar materiales peligrosos, realizar el procedimiento previo al licenciamiento ambiental descrito en el Anexo C de dicho acuerdo - clasificar los desechos peligrosos/especiales en depósitos identificados bajo las normas técnicas vigentes si se pretende reciclarlos - cuidar que envases o embalajes de materiales peligrosos tengan etiquetas y rótulos de peligro, y pictogramas y etiquetado de precaución que: - advirtan sobre peligros físicos, daños a la salud y al ambiente - cumplan normas NTE INEN correspondientes⁵¹ - presenten entre otras las siguientes cualidades: ser resistentes e indelebles, de tamaño apropiado, escritas en español, con símbolos visibles y colores de acuerdo a los Anexos D, E, F y H de la NTE INEN 2266 - manejar y cuidar los envases de materiales peligrosos de manera que se respete lo indicado sobre compatibilidad, etiquetado, inspecciones de su estado, cuidado de no dañar el envase con el material peligroso, y de que todo envase se considere lleno hasta que se eliminen completamente sus residuos - en la carga y descarga para el transporte, observar lo indicado sobre responsabilidad, clasificación de materiales (ver punto 4 – NTE INEN 2266), apilamiento, distribución y aseguramiento de carga (ver Anexo J de la misma norma), compatibilidad (ver Anexo K), y las condiciones previas a la carga y a la descarga - en el almacenamiento, contar con medios de prevención para evitar que se produzcan accidentes y daños por negligencia en el manejo o mezcla de productos incompatibles. En los lugares para almacenamiento se deben cumplir con los requisitos dictados sobre compatibilidad (ver Anexo K), localización, servicios, parqueadero, locales, operaciones de carga y descarga, colocación y apilamiento - diseñar e implementar planes de prevención y planes de emergencia relacionados con esta actividad	
mantenimiento generador	- disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” - cumplir normas técnicas de prevención de emisiones y ruido - considerar como sustancias químicas peligrosas las establecidas en el Anexo A del Acuerdo 142; como desechos peligrosos los del Anexo B; y como desechos especiales los del Anexo C, sin perjuicio de lo establecido en el Título V del TULAS - acatar normas para uso y manipulación de sustancias químicas peligrosas - implantar un plan de manejo de desechos; clasificarlos - cumplir la normativa ambiental que expida el MAE o el INEN sobre la gestión de sustancias químicas peligrosas, y desechos peligrosos y especiales - cumplir los requisitos (relevantes para el ambiente) para el personal vinculado al manejo de materiales peligrosos: - haber recibido instrucción y entrenamiento específicos para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes	Constitución CDB TCA Ley Orgánica de Salud Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS L. VI-A6 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394

⁵¹ Ver Apéndice Z.1. Entre ellas, la NTE INEN 2288.

	▪ tener conocimiento y capacitación acerca del manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales (ver Anexo B de la NTE INEN 2266), y así reconocer sus riesgos y cómo responder en caso de accidentes • manejar y cuidar los envases de materiales peligrosos de manera que se respete lo indicado sobre compatibilidad, etiquetado, inspecciones de su estado, cuidado de no dañar el envase con el material peligroso, y de que todo envase se considere lleno hasta que se eliminen completamente sus residuos • considerar los envases vacíos de sustancias peligrosas como desechos peligrosos y manejarlos según la normativa, y en ningún caso usarlos para envasar productos de uso y consumo humano y animal • devolver los envases vacíos de sustancias químicas peligrosas y/o los desechos peligrosos/especiales de fin de vida útil de productos conforme a los procedimientos establecidos por su proveedor • minimizar la generación de desechos por la gestión de sustancias químicas peligrosas y manejarlos adecuadamente, de forma que no contaminen el ambiente • diseñar e implementar planes de prevención y planes de emergencia relacionados con el manejo de sustancias peligrosas	A.M. 66 A.M. 142 NTE INEN 2266 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
fumigación y control de maleza y plagas	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • implantar un plan de manejo de desechos; clasificarlos • acatar normas para uso y manipulación de sustancias químicas peligrosas • exterminar y controlar proliferación de vectores y otros animales que representen riesgo para la salud • considerar como sustancias químicas peligrosas las establecidas en el Anexo A del Acuerdo 142; como desechos peligrosos los del Anexo B; y como desechos especiales los del Anexo C, sin perjuicio de lo establecido en el Título V del TULAS • cumplir la normativa ambiental que expida el MAE o el INEN sobre la gestión de sustancias químicas peligrosas • cumplir los requisitos (relevantes para el ambiente) para el personal vinculado al manejo de materiales peligrosos: ▪ haber recibido instrucción y entrenamiento específicos para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes ▪ tener conocimiento y capacitación acerca del manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales (ver Anexo B de la NTE INEN 2266), y así reconocer sus riesgos y cómo responder en caso de accidentes • manejar y cuidar los envases de materiales peligrosos de manera que se respete lo indicado sobre compatibilidad, etiquetado, inspecciones de su estado, cuidado de no dañar el envase con el material peligroso, y de que todo envase se considere lleno hasta que se eliminen completamente sus residuos • verificar la vigencia del registro al recibir o adquirir sustancias químicas peligrosas • reportar al MAE la ocurrencia de accidentes durante el manejo de sustancias peligrosas • considerar los envases vacíos de sustancias peligrosas como desechos peligrosos y manejarlos según la normativa, y en ningún caso usarlos para envasar productos de uso y consumo humano y animal • devolver los envases vacíos de sustancias químicas peligrosas y/o los desechos peligrosos/especiales de fin de vida útil de productos conforme a los procedimientos establecidos por su proveedor • minimizar la generación de desechos por la gestión de sustancias químicas peligrosas y manejarlos adecuadamente, de forma que no contaminen el ambiente • diseñar e implementar planes de prevención y planes de emergencia relacionados con el manejo de sustancias peligrosas	Constitución CDB TCA Ley Orgánica de Salud Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS L. VI-A6 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 A.M. 142 NTE INEN 2266 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK

pintura, lacado y lubricación	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • acatar normas para uso y manipulación de sustancias químicas peligrosas • implantar un plan de manejo de desechos; clasificarlos • considerar como sustancias químicas peligrosas las establecidas en el Anexo A del Acuerdo 142; como desechos peligrosos los del Anexo B; y como desechos especiales los del Anexo C, sin perjuicio de lo establecido en el Título V del TULAS • cumplir la normativa ambiental que expida el MAE o el INEN sobre la gestión de sustancias químicas peligrosas • cumplir los requisitos (relevantes para el ambiente) para el personal vinculado al manejo de materiales peligrosos: ▪ haber recibido instrucción y entrenamiento específicos para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes ▪ tener conocimiento y capacitación acerca del manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales (ver Anexo B de la NTE INEN 2266), y así reconocer sus riesgos y cómo responder en caso de accidentes • manejar y cuidar los envases de materiales peligrosos de manera que se respete lo indicado sobre compatibilidad, etiquetado, inspecciones de su estado, cuidado de no dañar el envase con el material peligroso, y de que todo envase se considere lleno hasta que se eliminen completamente sus residuos • considerar los envases vacíos de sustancias peligrosas como desechos peligrosos y manejarlos según la normativa, y en ningún caso usarlos para envasar productos de uso y consumo humano y animal • devolver los envases vacíos de sustancias químicas peligrosas y/o los desechos peligrosos/especiales de fin de vida útil de productos conforme a los procedimientos establecidos por su proveedor • minimizar la generación de desechos por la gestión de sustancias químicas peligrosas y manejarlos adecuadamente, de forma que no contaminen el ambiente • diseñar e implementar planes de prevención y planes de emergencia relacionados con el manejo de sustancias peligrosas	Constitución CDB TCA Ley Orgánica de Salud Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS L. VI-A6 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 A.M. 142 NTE INEN 2266 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
Jardinería	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • entregar al Servicio Especial de desechos sólidos los restos de jardinería y árboles demasiado grandes y que no pueden ser manejados por los carros recolectores de desechos sólidos • implantar un plan de manejo de desechos; clasificarlos	Constitución CDB TCA Ley Orgánica de Salud Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS L. VI-A6 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
mantenimiento instalaciones y equipos	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • acatar normas para uso y manipulación de sustancias químicas peligrosas • exterminar y controlar proliferación de vectores y otros animales que representen riesgo para la salud	Constitución CDB TCA Ley Orgánica de Salud Ley Preservación

	• cumplir la normativa ambiental que expida el MAE o el INEN sobre la gestión de desechos peligrosos y especiales • implantar un plan de manejo de desechos; clasificarlos	Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
mantenimiento vehículos	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • implantar un plan de manejo de desechos; clasificarlos • considerar como sustancias químicas peligrosas las establecidas en el Anexo A del Acuerdo 142; como desechos peligrosos los del Anexo B; y como desechos especiales los del Anexo C, sin perjuicio de lo establecido en el Título V del TULAS • cumplir la normativa ambiental que expida el MAE o el INEN sobre la gestión de desechos peligrosos y especiales • cumplir los requisitos (relevantes para el ambiente) para el personal vinculado al manejo de materiales peligrosos: ▪ haber recibido instrucción y entrenamiento específicos para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes ▪ tener conocimiento y capacitación acerca del manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales (ver Anexo B de la NTE INEN 2266), y así reconocer sus riesgos y cómo responder en caso de accidentes • manejar y cuidar los envases de materiales peligrosos de manera que se respete lo indicado sobre compatibilidad, etiquetado, inspecciones de su estado, cuidado de no dañar el envase con el material peligroso, y de que todo envase se considere lleno hasta que se eliminen completamente sus residuos • considerar los envases vacíos de sustancias peligrosas como desechos peligrosos y manejarlos según la normativa, y en ningún caso usarlos para envasar productos de uso y consumo humano y animal • minimizar la generación de desechos por la gestión de sustancias químicas peligrosas y manejarlos adecuadamente, de forma que no contaminen el ambiente • diseñar e implementar planes de prevención y planes de emergencia relacionados con el manejo de sustancias peligrosas	Constitución CDB TCA Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS L. VI-A6 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 A.M. 142 NTE INEN 2266 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
Logísticas en general	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO”	Constitución CDB TCA Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK

		RISH UISEK
transporte, manejo y almacenamiento de químicos peligrosos	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • considerar como sustancias químicas peligrosas las establecidas en el Anexo A del Acuerdo 142; como desechos peligrosos los del Anexo B; y como desechos especiales los del Anexo C, sin perjuicio de lo establecido en el Título V del TULAS • implantar un plan de manejo de desechos; clasificarlos • acatar normas para uso y manipulación de sustancias químicas peligrosas • cumplir la normativa ambiental que expida el MAE o el INEN respecto a la manipulación de materiales peligrosos • cumplir los requisitos (relevantes para el ambiente) para el personal vinculado al manejo de materiales peligrosos: ▪ haber recibido instrucción y entrenamiento específicos para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes ▪ tener conocimiento y capacitación acerca del manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales (ver Anexo B de la NTE INEN 2266), y así reconocer sus riesgos y cómo responder en caso de accidentes • en almacenamiento de químicos, tomar todas las medidas pertinentes a fin de que el uso de sus insumos y/o descargas provenientes de los sistemas de tratamiento no causen daños a los suelos • responder conjunta y solidariamente con las organizaciones que efectúen para la E.C.L. las acciones de almacenamiento, procesamiento o transporte de sustancias peligrosas, respecto al cumplimiento del Libro VI de la Calidad Ambiental y sus normas técnicas • verificar la vigencia del registro al recibir o adquirir sustancias químicas peligrosas • reportar al MAE la ocurrencia de accidentes durante el manejo de estas sustancias • si se pretende transportar materiales peligrosos, realizar el procedimiento previo al licenciamiento ambiental descrito en el Anexo C del Acuerdo 026 • almacenar, manejar y transportar sustancias químicas de manera técnicamente apropiada, según la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2266 • minimizar la generación de desechos por la gestión de sustancias químicas peligrosas en y manejarlos adecuadamente, de forma que no contaminen el ambiente • cuidar que envases o embalajes de materiales peligrosos tengan etiquetas y rótulos de peligro, y pictogramas y etiquetado de precaución que: ▪ adviertan sobre peligros físicos, daños a la salud y al ambiente ▪ cumplan normas NTE INEN correspondientes⁵³ ▪ presenten entre otras las siguientes cualidades: ser resistentes e indelebles, de tamaño apropiado, escritas en español, con símbolos visibles y colores de acuerdo a los Anexos D, E, F y H de la NTE INEN 2266 • manejar y cuidar los envases de materiales peligrosos de manera que se respete lo indicado sobre compatibilidad, etiquetado, inspecciones de su estado, cuidado de no dañar el envase con el material peligroso, y de que todo envase se considere lleno hasta que se eliminan completamente sus residuos • en la carga y descarga para el transporte, observar lo indicado sobre responsabilidad, clasificación de materiales (ver punto 4 – NTE INEN 2266), apilamiento, distribución y aseguramiento de carga (ver Anexo J de la misma norma), compatibilidad (ver Anexo K), y las condiciones previas a la carga y a la descarga • en el almacenamiento, contar con medios de prevención para evitar que se	Constitución CDB TCA Ley Orgánica de Salud Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS L. VI-A6 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 A.M. 026 A.M. 142 NTE INEN 2266 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK

⁵³ Ver Apéndice Z.1. Entre ellas, la NTE INEN 2288.

	produzcan accidentes y daños por negligencia en el manejo o mezcla de productos incompatibles. En los lugares para almacenamiento se deben cumplir con los requisitos dictados sobre compatibilidad (ver Anexo K), localización, servicios, parqueadero, locales, operaciones de carga y descarga, colocación y apilamiento • diseñar e implementar planes de prevención y planes de emergencia relacionados con el manejo de sustancias peligrosas	
transporte de personas en vehículos terrestres	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • describir los programas científicos para obtener el permiso de ingreso, recorrido y permanencia	Constitución CDB TCA Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
transporte de personas en embarcaciones	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO”	Constitución CDB TCA Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
provisión y manejo de alimentos	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • en caso de captar agua para consumo humano y uso doméstico que sólo requiera tratamiento convencional, cumplir con la Tabla 1 de la Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua; en caso de que el agua sólo requiera desinfección, cumplir con la Tabla 2	Constitución CDB TCA Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A1 TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-

		UISEK RISH UISEK
provisión y recepción de insumos	disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO”	Constitución CDB TCA Ley Preservación Zonas Reserva Ley Forestal LPCCA LGA TULAS Libro III TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 TULAS Libro IX Decreto 1040 A.M. 394 A.M. 66 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK

Tabla 29. Guía de cumplimiento legal de SSO de la Estación Científica de Limoncocha		
Actividad	Debe cumplir con	Base legal
Existencia y funcionamiento general de la E.C.L.	disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO”	Constitución Instrumento Andino ⁵⁴ Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART ⁵⁵ A.M. 1404 ⁵⁶ Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
Hospedaje	disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO”	Constitución Instrumento Andino

⁵⁴ Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

⁵⁵ Resolución No. 12000000-536 del IESS - Instructivo de aplicación del Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo

⁵⁶ Acuerdo Ministerial 1404 del Ministerio de Trabajo y Bienestar Social – Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de empresas

		Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
alimentación y manejo de alimentos	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • no usar ni obligar a usar una máquina que no esté en perfecto estado de funcionamiento; en ese caso, paralizar el trabajo hasta su corrección • aplicar medidas de higiene y evitar la proliferación de vectores en el centro de trabajo • usar máquinas acorde a la protección de la SSO. Instruir a los usuarios en el uso y en los riesgos y sobre cómo protegerse. No usar una máquina que no funcione perfectamente. Para el efecto, dar mantenimiento adecuado, preventivo y programado, y reparar inmediatamente, cuidando la seguridad también en esta operación. Utilizar herramientas en óptimo estado, deben tener las características indicadas en el Decreto 2393, usarlas sólo para su propósito, y mantenerlas en orden	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
Funcionamiento en general	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO”	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333

		Resolución IESS-ISART A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
consumo de agua	No aplica	
consumo energía eléctrica ⁵⁷	- incorporar en forma transversal la gestión de riesgo en su planificación y gestión - instalar sistemas de respuesta a emergencias derivadas de incendios, accidentes mayores, desastres naturales u otras contingencias de fuerza mayor, de ser aplicable según se indica	Constitución Instrumento Andino
evacuación aguas servidas ⁵⁸	- disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” - no usar ni obligar a usar una máquina que no esté en perfecto estado de funcionamiento; en ese caso, paralizar el trabajo hasta su corrección - observar los requisitos para mantener temperatura, ventilación y humedad del ambiente de trabajo adecuadas; en caso de liberación de contaminantes que generen riesgos biológicos, primero se debe evitar la generación, luego la emisión, luego la transferencia, y, por último, sólo si las medidas anteriores no funcionan, se debe usar EPP o limitar la exposición⁵⁹. Observar lo indicado en cuanto a la protección, y monitorear la salud de los trabajadores expuestos según lo indicado - para el control de riesgos biológicos, aplicar medidas de higiene, de protección de acuerdo a la ciencia médica, monitoreo médico, y vacunación preventiva, de ser aplicable. Evitar proliferación de vectores en los centros de trabajo. La eliminación de líquidos debe cumplir la legislación ambiental - usar máquinas acorde a la protección de la SSO. Instruir a los usuarios en el uso y en los riesgos y sobre cómo protegerse. No usar una máquina que no funcione perfectamente. Para el efecto, dar mantenimiento adecuado, preventivo y programado, y reparar inmediatamente, cuidando la seguridad también en esta operación. Utilizar herramientas en óptimo estado, deben tener las características indicadas en el Decreto 2393, usarlas sólo para su propósito, y mantenerlas en orden - dotar EPP y ropa de trabajo a los operadores de máquinas	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
generación desechos sólidos	- disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” - realizar actividades de manejo de desechos sólidos en forma tal que se eviten situaciones como riesgos a operarios del servicio de aseo o al público en general, y los incendios o accidentes - observar los requisitos para mantener temperatura, ventilación y humedad del ambiente de trabajo adecuadas; en caso de liberación de contaminantes que generen riesgos biológicos, primero se debe evitar la generación, luego la emisión, luego la transferencia, y, por último, sólo si las medidas anteriores no funcionan, se debe usar EPP o limitar la exposición. Observar lo indicado en cuanto a la protección, y monitorear la salud de los trabajadores expuestos según lo indicado - para el control de riesgos biológicos, aplicar medidas de higiene, evitar la	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393

⁵⁷ Se considera que en el consumo de energía eléctrica y las actividades relacionadas con las acometidas, instalación de medidor y mantenimiento del mismo es la empresa pública de provisión eléctrica de la localidad la encargada y la única autorizada para ejecutar aquellas actividades; por lo tanto, se asume que no interviene mano de obra de la UISEK en su ejecución.

⁵⁸ Se asume que cada cierto tiempo (varios años) se debe realizar la limpieza del pozo séptico. Esta actividad toma en cuenta aquello.

⁵⁹ En adelante esto se llamará “orden de prelación en el control de riesgos”.

	proliferación de vectores en los centros de trabajo. Cumplir legislación ambiental en la eliminación de desechos sólidos	Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK TULAS L. VI-A6
funcionamiento generador eléctrico	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • evitar contaminación por ruido que afecte a la salud; cumplir con las respectivas normas y reglamentos sobre prevención y control • adoptar medidas en el lugar de trabajo para prevenir y limitar los riesgos por contaminación del aire, por ruido y por vibraciones, y por ende para proteger a los trabajadores; obligar a los trabajadores a observar tales medidas; colaborar estrechamente con trabajadores para el efecto • eliminar riesgos por contaminación de aire, ruido y vibraciones en lo posible en el diseño, o con medidas para las instalaciones o procedimientos existentes, o, si eso no es posible, con medidas complementarias de organización del trabajo. Si riesgos persisten, proporcionar equipos de protección personal (EPP) a los trabajadores. No obligar a trabajadores a laborar sin EPP • vigilar salud de trabajadores que puedan estar expuestos a estos riesgos, y tomar medidas priorizando su salud cuando haya razones médicas • reportar a la autoridad pertinente la utilización o existencia de procesos que entrañen este tipo de riesgos • informar a todas las personas interesadas de haber estos riesgos en el trabajo e instruidas sobre cómo prevenirlos o protegerse • designar un encargado de la gestión de estos riesgos • no usar ni obligar a usar una máquina que no esté en perfecto estado de funcionamiento; en ese caso, paralizar el trabajo hasta su corrección • observar los requisitos para mantener temperatura, ventilación y humedad del ambiente de trabajo adecuadas; en caso de liberación de contaminantes que generen riesgos físicos y/o químicos, primero se debe evitar la generación, luego la emisión, luego la transferencia, y, por último, sólo si las medidas anteriores no funcionan, se debe usar EPP o limitar la exposición. Observar lo indicado en cuanto a ruido y vibraciones, accionando en la prevención, en el cuidado y manejo de máquinas ruidosas, en los límites de exposición a ruidos, la protección, y monitoreando la salud de los trabajadores expuestos según lo indicado • ubicar máquinas adecuadamente, respetando separación mínima, guardar orden en los útiles y materiales que necesiten. Las máquinas que presenten riesgos mecánicos deben tener resguardos o dispositivos de seguridad. Las características de estos deben cumplir lo establecido en el Decreto 2393 • usar máquinas acorde a la protección de la SSO. Instruir a los usuarios en el uso y en los riesgos y sobre cómo protegerse. No usar una máquina que no funcione perfectamente. Para el efecto, dar mantenimiento adecuado, preventivo y programado, y reparar inmediatamente, cuidando la seguridad también en esta operación. Utilizar herramientas en óptimo estado, deben tener las características indicadas en el Decreto 2393, usarlas sólo para su propósito, y mantenerlas en orden • dotar EPP y ropa de trabajo a los operadores de máquinas • tomar medidas de prevención ante el derrame de combustibles, con diques de contención para recipientes de sustancias peligrosas, procedimientos preestablecidos de seguridad y manejo ambiental de estas sustancias	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK Convenio 148 OIT

Lavandería	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • para el control de riesgos biológicos, evitar la proliferación de vectores en los centros de trabajo. Cumplir legislación ambiental en la eliminación de desechos líquidos	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
Académicas y de investigación en general	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • no usar ni obligar a usar una máquina que no esté en perfecto estado de funcionamiento; en ese caso, paralizar el trabajo hasta su corrección • en caso de trabajos al aire libre, disponer de suficiente suero antiofídico y del instrumental necesario, atendiendo no sólo al trabajador, sino también a sus familiares, en caso de mordedura de serpiente • observar los requisitos para mantener temperatura, ventilación y humedad del ambiente de trabajo adecuadas; en caso de liberación de contaminantes que generen riesgos biológicos, físicos o químicos, primero se debe evitar la generación, luego la emisión, luego la transferencia, y, por último, sólo si las medidas anteriores no funcionan, se debe usar EPP o limitar la exposición. Observar lo indicado en cuanto a ruido y vibraciones, accionando en la prevención, en el cuidado y manejo de máquinas ruidosas, en los límites de exposición a ruidos, la protección, y monitoreando la salud de los trabajadores expuestos según lo indicado • para el control de riesgos biológicos, aplicar medidas de higiene, de protección de acuerdo a la ciencia médica, monitoreo médico, y vacunación preventiva, de ser aplicable. Evitar proliferación de vectores en los centros de trabajo. La eliminación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos debe cumplir la legislación ambiental • usar máquinas acorde a la protección de la SSO. Instruir a los usuarios en el uso y en los riesgos y sobre cómo protegerse. No usar una máquina que no funcione perfectamente. Para el efecto, dar mantenimiento adecuado, preventivo y programado, y reparar inmediatamente, cuidando la seguridad también en esta operación. Utilizar herramientas en óptimo estado, deben tener las características indicadas en el Decreto 2393, usarlas sólo para su propósito, y mantenerlas en orden	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
prácticas en campo	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • no usar ni obligar a usar una máquina que no esté en perfecto estado de funcionamiento; en ese caso, paralizar el trabajo hasta su corrección • en caso de trabajos al aire libre, disponer de suficiente suero antiofídico y del instrumental necesario, atendiendo no sólo al trabajador, sino también a sus familiares, en caso de mordedura de serpiente • observar los requisitos para mantener temperatura, ventilación y humedad del ambiente de trabajo adecuadas; en caso de liberación de contaminantes	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa

	que generen riesgos biológicos, físicos o químicos, primero se debe evitar la generación, luego la emisión, luego la transferencia, y, por último, sólo si las medidas anteriores no funcionan, se debe usar EPP o limitar la exposición. Observar lo indicado en cuanto a ruido y vibraciones, accionando en la prevención, en el cuidado y manejo de máquinas ruidosas, en los límites de exposición a ruidos, la protección, y monitoreando la salud de los trabajadores expuestos según lo indicado • usar máquinas acorde a la protección de la SSO. Instruir a los usuarios en el uso y en los riesgos y sobre cómo protegerse. No usar una máquina que no funcione perfectamente. Para el efecto, dar mantenimiento adecuado, preventivo y programado, y reparar inmediatamente, cuidando la seguridad también en esta operación. Utilizar herramientas en óptimo estado, deben tener las características indicadas en el Decreto 2393, usarlas sólo para su propósito, y mantenerlas en orden • dotar EPP y ropa de trabajo a los operadores de máquinas	contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
manejo de químicos	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • adoptar medidas en el lugar de trabajo para prevenir y limitar los riesgos por contaminación del aire y por ende para proteger a los trabajadores; obligar a los trabajadores a observar tales medidas; colaborar estrechamente con trabajadores para el efecto • eliminar riesgos por contaminación de aire en lo posible en el diseño, o con medidas para las instalaciones o procedimientos existentes, o, si eso no es posible, con medidas complementarias de organización del trabajo. Si riesgos persisten, proporcionar equipos de protección personal (EPP) a los trabajadores. No obligar a trabajadores a laborar sin EPP • vigilar salud de trabajadores que puedan estar expuestos a riesgos por contaminación de aire, y tomar medidas priorizando su salud cuando haya razones médicas • reportar a la autoridad pertinente la utilización o existencia de procesos que entrañen riesgos por contaminación de aire • informar a todas las personas interesadas de haber riesgos por contaminación de aire en el trabajo e instruidas sobre cómo prevenirlos o protegerse • designar un encargado de la gestión de riesgos por contaminación del aire • cumplir normas para uso y manipulación de sustancias químicas que puedan causar daño a la salud • no usar ni obligar a usar una máquina que no esté en perfecto estado de funcionamiento; en ese caso, paralizar el trabajo hasta su corrección • reportar al MAE accidentes ocurridos durante gestión de sustancias peligrosas • observar los requisitos para mantener temperatura, ventilación y humedad del ambiente de trabajo adecuadas; en caso de liberación de contaminantes que generen riesgos químicos o físicos, primero se debe evitar la generación, luego la emisión, luego la transferencia, y, por último, sólo si las medidas anteriores no funcionan, se debe usar EPP o limitar la exposición. Observar lo indicado en cuanto a ruido y vibraciones, accionando en la prevención, en el cuidado y manejo de máquinas ruidosas, en los límites de exposición a ruidos, la protección, y monitoreando la salud de los trabajadores expuestos según lo indicado • referente a sustancias corrosivas, irritantes y tóxicas, para la prevención de riesgos, dar instrucción al personal sobre su manejo adecuado, precauciones y riesgos, mantener equipamiento necesario para su manejo, instalar dispositivos de alarma y capacitar al personal para su uso, prohibir el consumo y manejo de alimentos y tabaco donde haya riesgo por dichas sustancias, y extremar las medidas de higiene para el personal relacionado. Respetar las exposiciones máximas permitidas, fijadas por el CISHT. Si esto ocurre, actuar en el orden de prelación en el control del riesgo, incluyendo medidas como la sustitución por sustancias menos peligrosas	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK Convenio 148 OIT TULAS Libro VI NTE INEN 2266

	de ser posible, la ventilación localizada y la general • usar máquinas acorde a la protección de la SSO. Instruir a los usuarios en el uso y en los riesgos y sobre cómo protegerse. No usar una máquina que no funcione perfectamente. Para el efecto, dar mantenimiento adecuado, preventivo y programado, y reparar inmediatamente, cuidando la seguridad también en esta operación. Utilizar herramientas en óptimo estado, deben tener las características indicadas en el Decreto 2393, usarlas sólo para su propósito, y mantenerlas en orden • en la manipulación, almacenamiento y transporte de materiales peligrosos, observar lo dispuesto en detalle en el Decreto 2393. En estas actividades, hacer conocer con anticipación a los operarios los riesgos a los que se exponen, hacerles conocer y entrenarles en medidas de seguridad para prevenirlos, medidas en caso de intoxicación y emergencias, y sobre el uso de equipos de protección personal y colectiva • almacenar los materiales inflamables en lugares apartados y/o aislados; tener cuidado en su manipulación, temperatura y cierre de sus envases, entre otras medidas obligatorias. Rotular los productos corrosivos; sus recipientes almacenarse en cajas con material absorbente y no combustible, no apilarse, hacerles permanecer cerrados, y dotar de EPP al personal que los manipule, entre otras medidas • llevar etiquetas o rótulos en las sustancias peligrosas y los recipientes con fluidos a presión que los identifiquen y adviertan de sus riesgos y medidas de seguridad • si se maneja materiales peligrosos, contar con procedimientos e instrucciones operativas formales que le permitan manejar de forma segura dichos materiales a lo largo del proceso • cumplir los requisitos (relevantes para el ambiente) para el personal vinculado al manejo de materiales peligrosos: ▪ contar con EPP adecuado, acorde a la Hoja de Seguridad de Materiales ▪ haber recibido instrucción y entrenamiento específicos para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes ▪ tener conocimiento y capacitación acerca del manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales (ver Anexo B de la NTE INEN 2266), y así reconocer sus riesgos y cómo responder en caso de accidentes • cuidar que envases o embalajes de materiales peligrosos tengan etiquetas y rótulos de peligro, y pictogramas y etiquetado de precaución que: ▪ adviertan sobre peligros físicos, daños a la salud y al ambiente ▪ cumplan normas NTE INEN correspondientes⁶⁰ ▪ presenten entre otras las siguientes cualidades: ser resistentes e indelebles, de tamaño apropiado, escritas en español, con símbolos visibles y colores de acuerdo a los Anexos D, E, F y H de la NTE INEN 2266 • manejar y cuidar los envases de materiales peligrosos de manera que se respete lo indicado sobre compatibilidad, etiquetado, inspecciones de su estado, cuidado de no dañar el envase con el material peligroso, y de que todo envase se considere lleno hasta que se eliminen completamente sus residuos • en la carga y descarga para el transporte, observar lo indicado sobre responsabilidad, clasificación de materiales (ver punto 4 – NTE INEN 2266), apilamiento, distribución y aseguramiento de carga (ver Anexo J de la misma norma), compatibilidad (ver Anexo K), y las condiciones previas a la carga y a la descarga • en el almacenamiento, contar con medios de prevención para evitar que se produzcan accidentes y daños por negligencia en el manejo o mezcla de productos incompatibles. En los lugares para almacenamiento se deben cumplir con los requisitos dictados sobre compatibilidad (ver Anexo K), localización, servicios, parqueadero, locales, operaciones de carga y descarga, colocación y apilamiento	
--	--	--

⁶⁰ Ver Apéndice Z.1. Entre ellas, la NTE INEN 2288.

	• diseñar e implementar planes de prevención y planes de emergencia relacionados con el manejo de sustancias peligrosas • conocer hoja de seguridad antes de utilizar una sustancia química • manipular químicos bajo supervisión del docente encargado y del responsable del laboratorio, quienes instruirán y capacitarán a los alumnos de los procedimientos a seguir para una práctica segura • disponer para toda sustancia química a ser utilizada la correspondiente hoja de seguridad en español a fin de conocer qué procedimientos aplicar ante una emergencia • controlar que el responsable utilice los equipos de protección personal al operar con los químicos • evacuar envases de químicos utilizados diariamente • dotar EPP y ropa de trabajo a los operadores de máquinas • tomar medidas de prevención ante el derrame de químicos, con procedimientos preestablecidos de seguridad y manejo ambiental de estas sustancias	
toma de muestras inertes y vivas	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • en caso de trabajos al aire libre, disponer de suficiente suero antiofídico y del instrumental necesario, atendiendo no sólo al trabajador, sino también a sus familiares, en caso de mordedura de serpiente • en caso de liberación de contaminantes que generen riesgos biológicos, físicos o químicos, primero se debe evitar la generación, luego la emisión, luego la transferencia, y, por último, sólo si las medidas anteriores no funcionan, se debe usar EPP o limitar la exposición. Accionar en la prevención, la protección, y monitorear la salud de los trabajadores expuestos según lo indicado • para el control de riesgos biológicos, aplicar medidas de higiene, de protección de acuerdo a la ciencia médica, monitoreo médico, y vacunación preventiva, de ser aplicable. Evitar proliferación de vectores en los centros de trabajo. La eliminación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos debe cumplir la legislación ambiental • usar máquinas acorde a la protección de la SSO. Instruir a los usuarios en el uso y en los riesgos y sobre cómo protegerse. No usar una máquina que no funcione perfectamente. Para el efecto, dar mantenimiento adecuado, preventivo y programado, y reparar inmediatamente, cuidando la seguridad también en esta operación. Utilizar herramientas en óptimo estado, deben tener las características indicadas en el Decreto 2393, usarlas sólo para su propósito, y mantenerlas en orden • dotar EPP y ropa de trabajo a los operadores de máquinas	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
actividades laboratorio	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • evitar contaminación por ruido que afecte a la salud; cumplir con las respectivas normas y reglamentos sobre prevención y control • adoptar medidas en el lugar de trabajo para prevenir y limitar los riesgos por contaminación del aire y por ruido, y por ende para proteger a los trabajadores; obligar a los trabajadores a observar tales medidas; colaborar estrechamente con trabajadores para el efecto • eliminar riesgos por contaminación de aire y ruido en lo posible en el diseño, o con medidas para las instalaciones o procedimientos existentes, o, si eso no es posible, con medidas complementarias de organización del trabajo. Si riesgos persisten, proporcionar equipos de protección personal (EPP) a los trabajadores. No obligar a trabajadores a laborar sin EPP • observar requisitos para mantener temperatura, ventilación y humedad del ambiente de trabajo adecuadas; en caso de liberación de contaminantes que generen riesgos biológicos, físicos o químicos, primero se debe evitar la generación, luego la emisión, luego la transferencia, y, por último, sólo si las medidas anteriores no funcionan, se debe usar EPP o limitar la exposición. Observar lo indicado en cuanto a ruido y vibraciones,	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART

accionando en la prevención, en el cuidado y manejo de máquinas ruidosas, en los límites de exposición a ruidos, la protección, y monitoreando la salud de los trabajadores expuestos según lo indicado • vigilar salud de trabajadores que puedan estar expuestos a estos riesgos, y tomar medidas priorizando su salud cuando haya razones médicas • reportar a la autoridad pertinente la utilización o existencia de procesos que entrañen este tipo de riesgos • informar a todas las personas interesadas de haber estos riesgos en el trabajo e instruidas sobre cómo prevenirlos o protegerse • designar un encargado de la gestión de estos riesgos • cumplir normas para uso y manipulación de sustancias químicas que puedan causar daño a la salud • no usar ni obligar a usar una máquina que no esté en perfecto estado de funcionamiento; en ese caso, paralizar el trabajo hasta su corrección • reportar al MAE accidentes ocurridos durante gestión de sustancias peligrosas • asegurarse de que empleados encargados del manejo de desechos peligrosos / especiales tengan la capacitación necesaria y cuenten con el equipo de protección apropiado, con el fin de cautelar su salud • almacenar desechos peligrosos / especiales en condiciones seguras, según el reglamento y el INEN • referente a sustancias corrosivas, irritantes y tóxicas, para la prevención de riesgos, dar instrucción al personal sobre su manejo adecuado, precauciones y riesgos, mantener equipamiento necesario para su manejo, instalar dispositivos de alarma y capacitar al personal para su uso, prohibir el consumo y manejo de alimentos y tabaco donde haya riesgo por dichas sustancias, y extremar las medidas de higiene para el personal relacionado. Respetar las exposiciones máximas permitidas, fijadas por el CISHT. Si esto ocurre, actuar en el orden de prelación en el control del riesgo, incluyendo medidas como la sustitución por sustancias menos peligrosas de ser posible, la ventilación localizada y la general • para el control de riesgos biológicos, aplicar medidas de higiene, de protección de acuerdo a la ciencia médica, monitoreo médico, y vacunación preventiva, de ser aplicable. Evitar proliferación de vectores en los centros de trabajo. La eliminación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos debe cumplir la legislación ambiental • ubicar máquinas adecuadamente, respetando separación mínima, guardar orden en los útiles y materiales que necesiten. Las máquinas que presenten riesgos mecánicos deben tener resguardos o dispositivos de seguridad. Las características de estos deben cumplir lo establecido en el Decreto 2393 • usar máquinas acorde a la protección de la SSO. Instruir a los usuarios en el uso y en los riesgos y sobre cómo protegerse. No usar una máquina que no funcione perfectamente. Para el efecto, dar mantenimiento adecuado, preventivo y programado, y reparar inmediatamente, cuidando la seguridad también en esta operación. Utilizar herramientas en óptimo estado, deben tener las características indicadas en el Decreto 2393, usarlas sólo para su propósito, y mantenerlas en orden • si se maneja materiales peligrosos, contar con procedimientos e instrucciones operativas formales que le permitan manejar de forma segura dichos materiales a lo largo del proceso • cumplir los requisitos (relevantes para el ambiente) para el personal vinculado al manejo de materiales peligrosos: ▪ contar con EPP adecuado, acorde a la Hoja de Seguridad de Materiales ▪ haber recibido instrucción y entrenamiento específicos para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes ▪ tener conocimiento y capacitación acerca del manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales (ver Anexo B de la NTE INEN 2266), y así reconocer sus riesgos y cómo responder en caso de accidentes • cuidar que envases o embalajes de materiales peligrosos tengan etiquetas y	A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK Convenio 148 OIT TULAS Libro VI NTE INEN 2266
--	--

	rótulos de peligro, y pictogramas y etiquetado de precaución que: ▪ adviertan sobre peligros físicos, daños a la salud y al ambiente ▪ cumplan normas NTE INEN correspondientes⁶¹ ▪ presenten entre otras las siguientes cualidades: ser resistentes e indelebles, de tamaño apropiado, escritas en español, con símbolos visibles y colores de acuerdo a los Anexos D, E, F y H de la NTE INEN 2266 • manejar y cuidar los envases de materiales peligrosos de manera que se respete lo indicado sobre compatibilidad, etiquetado, inspecciones de su estado, cuidado de no dañar el envase con el material peligroso, y de que todo envase se considere lleno hasta que se eliminan completamente sus residuos • en el almacenamiento, contar con medios de prevención para evitar que se produzcan accidentes y daños por negligencia en el manejo o mezcla de productos incompatibles. En los lugares para almacenamiento se deben cumplir con los requisitos dictados sobre compatibilidad (ver Anexo K), localización, servicios, parqueadero, locales, operaciones de carga y descarga, colocación y apilamiento • diseñar e implementar planes de prevención y planes de emergencia relacionados con el manejo de sustancias peligrosas • (el personal docente y administrativo de la UISEK) utilizar adecuadamente los laboratorios • cuidar de que en laboratorios el ruido no pase de 70 dB(A) y de que haya ventilación forzada • conocer hoja de seguridad antes de utilizar una sustancia química • manipular químicos bajo supervisión del docente encargado y del responsable del laboratorio, quienes instruirán y capacitarán a los alumnos de los procedimientos a seguir para una práctica segura • disponer para toda sustancia química a ser utilizada la correspondiente hoja de seguridad en español a fin de conocer qué procedimientos aplicar ante una emergencia • controlar que el responsable utilice los equipos de protección personal al operar con los químicos • evacuar envases de químicos utilizados diariamente • dotar EPP y ropa de trabajo a los operadores de máquinas • tomar medidas de prevención ante el derrame de químicos, con diques de contención para recipientes de sustancias peligrosas, procedimientos preestablecidos de seguridad y manejo ambiental de estas sustancias	
Excursiones	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • en caso de trabajos al aire libre, disponer de suficiente suero antiofídico y del instrumental necesario, atendiendo no sólo al trabajador, sino también a sus familiares, en caso de mordedura de serpiente • en caso de liberación de contaminantes que generen riesgos biológicos, primero se debe evitar la generación, luego la emisión, luego la transferencia, y, por último, sólo si las medidas anteriores no funcionan, se debe usar EPP o limitar la exposición. Accionar en la prevención, la protección, y monitorear la salud de los trabajadores expuestos según lo indicado • para el control de riesgos biológicos, aplicar medidas de higiene, de protección de acuerdo a la ciencia médica, monitoreo médico, y vacunación preventiva, de ser aplicable. La eliminación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos debe cumplir la legislación ambiental	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART A.M. 1404

⁶¹ Ver Apéndice Z.1. Entre ellas, la NTE INEN 2288.

		Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
vinculación con la colectividad	disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO”	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
Administrativas en general	- disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” (respetar derecho irrenunciable a la seguridad social)	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
correspondencia con UISEK	disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO”	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad

		Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
relaciones comunitarias	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • en caso de trabajos al aire libre, disponer de suficiente suero antiofídico y del instrumental necesario, atendiendo no sólo al trabajador, sino también a sus familiares, en caso de mordedura de serpiente	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
gestión ambiental y de SSO	Disposiciones comunes: • respetar las normas de comportamiento y seguridad dentro de la RBL así como en las instalaciones y el área circundante • asegurar a los alumnos, educadores y personal administrativo un ambiente adecuado y propicio para desarrollo de labores que no presente peligro y garantice salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar. Organizar para esto programas de prevención de riesgos laborales y su correcta aplicación • incorporar en forma transversal la gestión de riesgo en su planificación y gestión • proteger salud de trabajadores, dotándoles de información suficiente, equipos de protección, vestimenta apropiada, ambientes seguros de trabajo, a fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos, accidentes y aparición de enfermedades laborales • tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales en los lugares de trabajo, y prevenir accidentes y enfermedades laborales. Basar estas medidas en directrices sobre SGSST⁶² y su entorno como responsabilidad social y empresarial. Adoptar y garantizar el cumplimiento de tales medidas, entre otros, a través de los SGSST • elaborar plan de prevención de riesgos que abarque al menos los siguientes aspectos:	Constitución Instrumento Andino ⁶⁶ Resolución 957 Convenio 121 OIT Convenio 148 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART ⁶⁷

⁶² Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo

⁶⁶ Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

⁶⁷ Resolución No. 12000000-536 del IESS - Instructivo de aplicación del Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo

▪ elaborar política empresarial y divulgarla ▪ identificar, evaluar, prevenir y vigilar riesgos ▪ controlar riesgos primero en su origen, luego en el medio de transmisión y después en el trabajador, privilegiando la protección colectiva a la individual ▪ sustituir o modificar para disminuir el riesgo ▪ tomar medidas de prevención ▪ llevar estadística de accidentes y enfermedades, y registro de resultados de las evaluaciones de riesgos ▪ investigar accidentes y enfermedades de trabajo ▪ prevenir y capacitar a los trabajadores sobre riesgos a que están expuestos ▪ controlar acceso a áreas de trabajo de alto riesgo ▪ establecer Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSH), órgano bipartito y paritario que actúe como instancia de consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos, y apoye en la gestión de seguridad y salud en el trabajo ▪ establecer Servicio de Salud en el Trabajo de carácter primordialmente preventivo, que ayude a empleadores y trabajadores a establecer y conservar un medio de trabajo seguro y sano, y a adaptar el trabajo a las capacidades de los trabajadores ▪ adaptar el trabajo a los trabajadores ▪ revisar y actualizar periódicamente el plan con participación de empleadores y trabajadores • propiciar participación de trabajadores y de sus representantes en el CSH • responsabilizarse por sometimiento de trabajadores a exámenes médicos gratuitos de preempleo, periódicos y de retiro, acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores • brindar a trabajadores atención de primeros auxilios en casos de emergencia derivados de accidentes de trabajo o de enfermedad común repentina • garantizar atención por servicios médicos y de servicios de salud en el trabajo • instalar sistemas de respuesta a emergencias derivadas de incendios, accidentes mayores, desastres naturales u otras contingencias de fuerza mayor, de ser aplicable según se indica • permitir a los trabajadores el goce de las prestaciones del seguro social a que tienen derecho en caso de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluso la asistencia médica en el lugar de trabajo • cumplir con medidas de prevención y control establecidas por las autoridades de salud • notificar a las autoridades competentes los accidentes de trabajo y enfermedades laborales • cumplir normas y adecuar actividades laborales de las mujeres embarazadas y en período de lactancia • responsabilizarse de riesgos provenientes del trabajo. Si a consecuencia de ellos el trabajador sufre daño personal, indemnizarle, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el IESS, y salvo caso excepcional que exima de responsabilidad a la UISEK (en ese caso, probarlo) • acatar, entre otras cosas, lo siguiente: ▪ sujetar lugares de trabajo a medidas de prevención y SSO, y demás disposiciones legales ▪ poner en práctica medidas preventivas en favor de la SSO ▪ llevar registro actualizado con datos de los trabajadores ▪ proporcionar a los trabajadores los instrumentos de trabajo, en condiciones adecuadas	A.M. 1404⁶⁸ Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
--	---

⁶⁸ Acuerdo Ministerial 1404 del Ministerio de Trabajo y Bienestar Social – Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de empresas

	▪ conceder a trabajadores tiempo necesario, sin reducción de remuneración, para el ejercicio del sufragio como para la atención de salud en el IESS, o para satisfacer requerimientos judiciales ▪ tratar a los trabajadores con respeto ▪ proporcionar lugar seguro para guardar útiles pertenecientes al trabajador ▪ suministrar al trabajador su ropa de trabajo ▪ responsabilizarse por inscribir a trabajadores en IESS como afiliados del Seguro General Obligatorio desde el primer día de labor, y remitir al IESS el aviso de entrada ▪ dar aviso oportuno al IESS, en el plazo de 10 días, de accidentes de trabajo e indicios de enfermedades profesionales (en la forma en que se establece en los arts. 41, 42 y 43 de la Resolución 390 del IESS), y en caso de separación de trabajador, entre otros ▪ facilitar inclusión de personas con discapacidad • estar en capacidad de dar por terminado el contrato de trabajo, previo visto bueno, cuando el trabajador no acate las medidas de SSO exigidas por la ley o por la autoridad competente; o por contrariar, sin debida justificación, las prescripciones y dictámenes médicos • respetar tiempos máximos de trabajo diarios y semanales de los trabajadores, así como días de descanso forzoso • en caso de accidente, prestar asistencia médica o quirúrgica y farmacéutica al trabajador víctima hasta que esté en condiciones de volver al trabajo o se le declare comprendido en alguno de los casos de incapacidad permanente y no requiera ya de asistencia médica • disponer de un servicio de primeros auxilios, consistente en un botiquín de emergencia y en por lo menos un trabajador de cada turno a quien debe habérsele entrenado en primeros auxilios. En caso de haber accidentados o enfermos, luego de dárseles los primeros auxilios, facilitar los recursos necesarios para el traslado correcto e inmediato a un centro hospitalario. Colocarse en un lugar visible pertinente una relación de direcciones y teléfonos de emergencias, de centros de salud y del IESS • de ser necesario, ordenar traslado del trabajador al centro médico más cercano para la pronta y oportuna atención, y cubrir costo • observar disposiciones que dictare el IESS • elaborar y hacer aprobar por el MRL un reglamento de higiene y seguridad; renovarlo cada dos años • en caso de accidente o enfermedad laboral, determinar indemnizaciones y su procedimiento según lo estipulado en los capítulos II, III y IV, y en el artículo 438 del Título IV del Código del Trabajo • enseñar y difundir los principios y prácticas elementales de prevención de incendios y siniestros similares, las formas de dar alarma y las maneras de combatir amagos de incendio y otros siniestros • pagar aportaciones del Seguro General Obligatorio • pagar al trabajador toda la remuneración el primer mes al momento de afectarse el trabajador por accidente de trabajo o enfermedad profesional, si se hallare bajo servicio y asegurado al IESS por la UISEK; no es obligatorio pagar si período de recuperación excede del mes • aplicar reglamento del Decreto 2393 en todo centro de trabajo • acatar lo siguiente: ▪ cumplir este reglamento y demás normativa de prevención de riesgos ▪ mantener en buen estado las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro ▪ facilitar un Servicio Médico y un Comité de Seguridad ▪ entregar vestimenta adecuada a los trabajadores y medios de protección personal y colectiva ▪ monitorear la salud de los trabajadores en actividades peligrosas y/o en situaciones de debilidad ▪ reubicar a los trabajadores que hayan sufrido lesiones o enfermedad por el trabajo ▪ especificar deberes y facultades del personal en el Reglamento Interno de
--	---

	Seguridad e Higiene (RISH) ▪ instruir al personal que se contrata sobre los riesgos y las formas de prevención ▪ dar cursos periódicos de prevención de riesgos al personal, en especial a directivos y mandos medios ▪ acatar recomendaciones del CSH y del Servicio Médico ▪ entregar al representante de los trabajadores una copia de cada norma de prevención de riesgos que aplique a la organización, y a cada trabajador el ▪ facilitar inspecciones internas y externas durante el horario de trabajo ▪ avisar de inmediato al MRL y al IESS si ocurre un accidente o enfermedad laboral en su centro de trabajo. Dar una copia al CSH ▪ Comunicar al CSH los informes que reciba sobre prevención de riesgos • instruir (el personal directivo) al personal a su cargo sobre los riesgos específicos de los distintos puestos de trabajo y las medidas de prevención a adoptar, y prohibir o paralizar los trabajos en los que se adviertan riesgos inminentes de accidentes, cuando no sea posible evitarlos. Comunicar de inmediato a su superior, quien asumirá la responsabilidad • son obligaciones de los CSH, entre otras: ▪ establecer un CSH en todo centro de trabajo con más de 15 trabajadores ▪ integrarse de forma paritaria entre trabajadores y representantes del empleador, y tiene Presidente y Secretario ▪ incluir titular del Servicio Médico y el de la Unidad de Seguridad como componentes adicionales con voz pero sin voto ▪ sus miembros deben conocer lo básico de SSO • (el CSH) cumplir con funciones: promover y vigilar la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos del trabajo del Decreto 2393 y del RISH; inspeccionar las instalaciones de los centros de trabajo y las condiciones de trabajo, recomendando medidas necesarias; conocer los resultados de investigaciones de accidentes y enfermedades laborales que ocurran; realizar sesiones mensuales; formar a los trabajadores en prevención de riesgos • establecer (referente a toda la UISEK) una Unidad de Seguridad e Higiene del Trabajo (USHT), dirigida por un técnico en SSO. Las funciones de la USHT son, entre otras: gestionar riesgos; adiestrar trabajadores; elaborar estadística de accidentalidad y morbilidad; dar asesoramiento técnico en SSO; colaborar en prevención de riesgos; comunicar accidentes y enfermedades laborales al CISHT⁶³ y al CSH; organizar archivo con planos de los recintos laborales, de las áreas de trabajo que presenten riesgos, adjuntando medidas para su control, de emergencias y de incendios • establecer un Servicio Médico permanente⁶⁴, al que se provea todos los medios necesarios para su buen funcionamiento, y que cumpla: ▪ colaborar con la USHT y el CSH ▪ ser atendido por médico y enfermeras; la atención del médico ser de 4h/día; cubrir todos los turnos de trabajo de la empresa el personal de enfermería ▪ cumplir la labor de prevención y fomento de la salud ▪ tener tanto médico como enfermeras formación y preparación en Medicina del Trabajo ▪ ubicación y el equipamiento del Servicio Médico ser como se detalla en el Acuerdo 1404 ▪ incluir entre las funciones que debe realizar el médico de la empresa: labores de Higiene del Trabajo, labores relativas al monitoreo del estado de salud de los trabajadores y su atención médica de urgencia, colaboración con la USHT en la gestión de riesgos (asesoramiento en el CSH, investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales, y estadística), labores de educación preventiva en higiene y salud a los	
--	---	--

⁶³ Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo.

⁶⁴ Como obligación de la UISEK en conjunto y no necesariamente de manera específica para la E.C.L.

	trabajadores, y labores de asesoramiento en la distribución adecuada de personal según características de los puestos de trabajo y aptitudes. Llevar un archivo clínico estadístico de todas sus labores • cumplir con las especificaciones favorables a la SSO del Decreto 2393, referentes a la seguridad estructural, a los requisitos mínimos de superficie y volumen de los lugares de trabajo, a los suelos, techos y paredes, a los pasillos y escaleras, a las puertas y salidas; a los requisitos en la limpieza de los locales; a los requisitos de los dormitorios y/o viviendas del personal, a los comedores y cocinas; a la provisión de agua potable; y a los requisitos de los servicios higiénicos, duchas y lavabos, todo esto de manera especial en lo relacionado a la prevención de riesgos • dar iluminación suficiente, sea natural o artificial, incluso en situaciones de emergencia o evacuación. Cumplir niveles mínimos indicados en el Decreto 2393 • obedecer pautas sobre los atributos que deben tener los locales de trabajo para prevenir incendios. Por ejemplo, respecto a la ventilación suficiente en locales donde se use o almacenen sustancias inflamables o combustibles, respecto a la resistencia al fuego de la estructura de los locales, a la funcionalidad y cuidado de rutas de escape, y a la señalización de salidas. En la manipulación de sustancias inflamables y residuos combustibles, tomarse las medidas de seguridad pertinentes, como la consideración de incompatibilidad y reactividad entre sustancias, el vaciado frecuente, y los recipientes y limpieza adecuados. Adiestrar a los trabajadores sobre cómo actuar en caso de incendio, y el mantenimiento del equipo y material contra incendios • sobre el equipamiento de extinción de incendios, tener en el centro de trabajo: bocas de incendio instaladas con red de agua fuente de abastecimiento de agua y equipos de bombeo específicos; hidrantes de incendios; y extintores móviles, ubicados donde el riesgo de incendio sea mayor, y de tipo y color específico para la clase de fuego que se planea poder combatir⁶⁵. Seguir indicaciones sobre cómo usarlos en el Decreto 2393 • mantener preparación para evacuación inmediata de los locales en caso de incendio, y hacer conocer el plan de evacuación y de control de incendios por los trabajadores • cumplir lo estipulado sobre la señalización de seguridad, que sirva para advertir de riesgos y de cómo prevenirlos, y que puede ser óptica o acústica. Todo el personal debe conocer su significado y existencia. Además, los colores de seguridad, las señales de seguridad (de tipo prohibitivo, obligatorio, preventivo o informativo), los rótulos y etiquetas de seguridad deben ser los adecuados. Siempre deben estar suficientemente iluminados y/o visibles. Las sustancias peligrosas y los recipientes con fluidos a presión deben llevar etiquetas o rótulos que los identifiquen y adviertan de sus riesgos y medidas de seguridad. El cómo, cuándo y dónde se deben utilizar se detalla en los arts. 160, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 172 y 173 del Decreto 2393. Acatar lo especificado por el INEN y los Cuerpos de Bomberos • sobre la protección personal: ▪ implementarla cuando no sea viable una protección colectiva, o cuando la protección colectiva necesite complementarse con la personal para proteger contra los riesgos ▪ no prescindir por la protección personal de las medidas obligatorias de prevención de riesgos ▪ observar que, sin perjuicio de su eficacia, no disminuya el rendimiento del trabajador, no le dé molestias innecesarias ni cause por sí misma otros riesgos	
--	--	--

⁶⁵ Clase A, sólidos combustibles ordinarios; Clase B, líquidos inflamables; Clase C, equipos eléctricos “vivos”; Clase D, otros tipos de combustible, como algunos metales (art. 159, Reglamento de Seguridad y Salud (...), s.f.).

	▪ dar a trabajadores el EPP necesario según su labor (observar Tabla 26) ▪ proporcionar a trabajadores los medios necesarios para la conservación de su EPP ▪ renovar EPP según la necesidad ▪ instruir a trabajadores sobre uso correcto y cuidado de su EPP, aplicaciones y limitaciones ▪ determinar los puestos de trabajo en que el uso de EPP es obligatorio (ver Tabla 26) ▪ proporcionar EPP normalizado u homologado por el INEN ▪ utilizar y proporcionar EPP específico según el tipo de riesgo ▪ conservar EPP y aplicar higiene en su uso ▪ cumplir condiciones de uso y características requeridas que se detallan en el Decreto 2393 • suministrar a trabajadores ropa de trabajo adecuada para prevenir los riesgos inherentes a su labor. Proporcionar ropa de trabajo cómoda, apropiada a condiciones ambientales y que no entrañe más riesgos, según especificaciones del Decreto 2393 • estar facultado para sancionar a empleados que incumplan las disposiciones del reglamento del Decreto 2393, o instrucciones al respecto de sus superiores • aplicar Principios de la Acción Preventiva: ▪ eliminar y controlar riesgos en su origen ▪ planificar para la prevención, integrando técnica, organización del trabajo, condiciones de trabajo, relaciones sociales e influencia de factores ambientales ▪ identificar, medir, evaluar y controlar riesgos de los ambientes laborales ▪ adoptar medidas de control, que prioricen la protección colectiva a la individual ▪ informar, formar, capacitar y adiestrar a los trabajadores en el desarrollo seguro de sus actividades ▪ asignar tareas en función de las capacidades de los trabajadores ▪ detectar enfermedades profesionales u ocupacionales ▪ vigilar salud de los trabajadores en relación a factores de riesgo identificados • implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) que incluya: 1. Gestión Administrativa 1.1. Política 1.2. Planificación 1.3. Organización 1.4. Integración – Implantación 1.5. Verificación / Auditoría Interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión 1.6. Control de las desviaciones del plan de gestión 1.7. Mejoramiento continuo 2. Gestión Técnica 2.1. Identificación 2.2. Medición 2.3. Evaluación 2.4. Control operativo integral 2.5. Vigilancia ambiental y de la salud 3. Gestión del Talento Humano 3.1. Selección de los trabajadores 3.2. Información interna y externa 3.3. Comunicación interna y externa 3.4. Capacitación 3.5. Adiestramiento 4. Procedimientos y Programas Operativos Básicos 4.1. Investigación de accidentes y enfermedades profesionales – ocupacionales	
--	---	--

	4.2. Vigilancia de la salud de los trabajadores 4.3. Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves 4.4. Plan de contingencia 4.5. Auditorías internas 4.6. Inspecciones de seguridad y salud 4.7. Equipos de protección individual y ropa de trabajo 4.8. Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo ▪ documentar el cumplimiento de cada punto, de manera que sea auditable según se detalla ▪ permitir auditoría SART ▪ demostrar en auditoría una eficacia de su SGSST igual o mayor al 80%; así sólo le resta aplicar un sistema de mejora continua; caso contrario, reformularlo • evaluar SGSST remitiendo anualmente al Seguro de Riesgos del Trabajo del IESS los indicadores de su gestión. Estos son los índices reactivos y los índices proactivos. Destacan, como indicadores globales del cumplimiento del SGSST, el Índice de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (IG), y el Índice de Eficacia del SGSST (IEF). Se calculan de acuerdo a lo que indicado • acatar definiciones de accidente de trabajo y de enfermedades profesionales; observar listado de enfermedades en anexo en Resolución 390 del IESS y en Código del Trabajo - Resolución No. 12000000-536 del IESS - Instructivo de aplicación del Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo • luego de recibir notificación sobre resultado de auditoría de riesgos del trabajo que se haya efectuado, cerrar No Conformidades y comunicarlo, o bien impugnar el resultado de la auditoría • tener facultad para participar del Sistema de Incentivos a empresas destacadas en la prevención de riesgos laborales • establecer como requisito la capacitación adecuada pueda acceder a las tareas de alto riesgo • establecer el orden y la limpieza como primera medida de prevención • cumplir y hacer cumplir las medidas preventivas y más disposiciones sobre SSO contempladas en el RISH de la UISEK, las del Código del Trabajo, las del Decreto 2393 y más normativas legales vigentes • (el personal docente y administrativo de la UISEK) velar por su propia seguridad y la de sus compañeros, cumpliendo este reglamento y demás normas jurídicas de SSO; dar aviso inmediato de condiciones inseguras en equipos, herramientas e instalaciones de la UISEK, e interrumpir su actividad laboral cuando considere que existe peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad e integridad, la de los educandos y la de sus compañeros • responsabilizarse el rector por el cumplimiento de la legislación vigente en SSO y por proporcionar condiciones de seguridad y salud adecuadas para el desarrollo óptimo de actividades en la UISEK • responsabilizarse los directores de área, jefes y supervisores según se detalla en el RISH de la UISEK • cumplir reglas para prevenir riesgos propios de la UISEK, sean físicos, químicos, mecánicos, ergonómicos, biológicos, psicosociales y de accidentes mayores • acatar prohibiciones establecidas en el RISH para la UISEK como para su personal docente y administrativo, como la del personal de poner en riesgo su seguridad o la de los demás, de operar equipos sin autorización y de abandonar el equipo que está operando, ni por instantes, sin autorización; acatar sus sanciones y multas Disposiciones específicas: • adoptar medidas en el lugar de trabajo para prevenir y limitar los riesgos por contaminación del aire, por ruido y por vibraciones, y por ende para	
--	---	--

	proteger a los trabajadores; obligar a los trabajadores a observar tales medidas; colaborar estrechamente con trabajadores para el efecto • eliminar riesgos por contaminación de aire, ruido y vibraciones en lo posible en el diseño, o con medidas para las instalaciones o procedimientos existentes, o, si eso no es posible, con medidas complementarias de organización del trabajo. Si riesgos persisten, proporcionar equipos de protección personal (EPP) a los trabajadores. No obligar a trabajadores a laborar sin EPP • vigilar salud de trabajadores que puedan estar expuestos a estos riesgos, y tomar medidas priorizando su salud cuando haya razones médicas • reportar a la autoridad pertinente la utilización o existencia de procesos que entrañen este tipo de riesgos • observar requisitos para mantener temperatura, ventilación y humedad del ambiente de trabajo adecuadas; en caso de liberación de contaminantes que generen riesgos biológicos, físicos o químicos, primero se debe evitar la generación, luego la emisión, luego la transferencia, y, por último, sólo si las medidas anteriores no funcionan, se debe usar EPP o limitar la exposición. Observar lo indicado en cuanto a ruido y vibraciones, accionando en la prevención, en el cuidado y manejo de máquinas ruidosas, en los límites de exposición a ruidos, la protección, y monitoreando la salud de los trabajadores expuestos según lo indicado • informar a todas las personas interesadas de haber estos riesgos en el trabajo e instruidas sobre cómo prevenirlos o protegerse • designar un encargado de la gestión de estos riesgos • en caso de trabajos al aire libre, disponer de suficiente suero antiofídico y del instrumental necesario, atendiendo no sólo al trabajador, sino también a sus familiares, en caso de mordedura de serpiente • para el control de riesgos biológicos, aplicar medidas de higiene, de protección de acuerdo a la ciencia médica, monitoreo médico, y vacunación preventiva, de ser aplicable. Evitar proliferación de vectores en los centros de trabajo. La eliminación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos debe cumplir la legislación ambiental	
correspondencia con MAE – RBL	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO”	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
gestión documental	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO”	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT

		Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
Mantenimiento en general	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO”	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK Convenio 148 OIT
limpieza, barrido y desinfección	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • cumplir las normas para uso y manipulación de sustancias químicas que puedan causar daño a la salud • observar requisitos para mantener temperatura, ventilación y humedad del ambiente de trabajo adecuadas; en caso de liberación de contaminantes que generen riesgos biológicos, físicos o químicos, primero se debe evitar la generación, luego la emisión, luego la transferencia, y, por último, sólo si las medidas anteriores no funcionan, se debe usar EPP o limitar la exposición. Accionar en la prevención, la protección y monitorear la salud de los trabajadores expuestos según lo indicado • en caso de trabajos al aire libre, disponer de suficiente suero antiofídico y del instrumental necesario, atendiendo no sólo al trabajador, sino también a sus familiares, en caso de mordedura de serpiente • para el control de riesgos biológicos, aplicar medidas de higiene, de protección de acuerdo a la ciencia médica, monitoreo médico, y vacunación preventiva, de ser aplicable. Evitar proliferación de vectores en los centros de trabajo. La eliminación de desechos sólidos, líquidos y	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-

	gaseosos debe cumplir la legislación ambiental • utilizar herramientas en óptimo estado, deben tener las características indicadas en el Decreto 2393, usarlas sólo para su propósito, y mantenerlas en orden	ISART A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK
gestión basura común	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • realizar actividades de manejo de desechos sólidos en forma tal que se eviten situaciones como riesgos a operarios del servicio de aseo o al público en general, y los incendios o accidentes • operar bodegas y planta de recuperación de desechos sólidos cumpliendo disposiciones de salud ocupacional, higiene y seguridad industrial • observar los requisitos para mantener temperatura, ventilación y humedad del ambiente de trabajo adecuadas; en caso de liberación de contaminantes que generen riesgos biológicos o químicos, primero se debe evitar la generación, luego la emisión, luego la transferencia, y, por último, sólo si las medidas anteriores no funcionan, se debe usar EPP o limitar la exposición. Observar lo indicado en cuanto a la prevención, la protección, y monitorear la salud de los trabajadores expuestos según lo indicado • para el control de riesgos biológicos, aplicar medidas de higiene, de protección de acuerdo a la ciencia médica, monitoreo médico, y vacunación preventiva, de ser aplicable. Evitar proliferación de vectores en los centros de trabajo. La eliminación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos debe cumplir la legislación ambiental • usar máquinas acorde a la protección de la SSO. Instruir a los usuarios en el uso y en los riesgos y sobre cómo protegerse. No usar una máquina que no funcione perfectamente. Para el efecto, dar mantenimiento adecuado, preventivo y programado, y reparar inmediatamente, cuidando la seguridad también en esta operación. Utilizar herramientas en óptimo estado, deben tener las características indicadas en el Decreto 2393, usarlas sólo para su propósito, y mantenerlas en orden	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS- ISART A.M. 1404 Convenio MAE- UISEK RISH UISEK TULAS L. VI-A6
gestión desechos peligrosos	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • adoptar medidas en el lugar de trabajo para prevenir y limitar los riesgos por contaminación del aire, y por ende para proteger a los trabajadores; obligar a los trabajadores a observar tales medidas; colaborar estrechamente con trabajadores para el efecto • eliminar riesgos por contaminación de aire en lo posible en el diseño, o con medidas para las instalaciones o procedimientos existentes, o, si eso no es posible, con medidas complementarias de organización del trabajo. Si riesgos persisten, proporcionar equipos de protección personal (EPP) a los trabajadores. No obligar a trabajadores a laborar sin EPP • vigilar salud de trabajadores que puedan estar expuestos a estos riesgos, y tomar medidas priorizando su salud cuando haya razones médicas • reportar a la autoridad pertinente la utilización o existencia de procesos que entrañen este tipo de riesgos • informar a todas las personas interesadas de haber estos riesgos en el trabajo e instruidas sobre cómo prevenirlos o protegerse • designar un encargado de la gestión de estos riesgos • observar los requisitos para mantener temperatura, ventilación y humedad del ambiente de trabajo adecuadas; en caso de liberación de contaminantes que generen riesgos biológicos, físicos o químicos, primero se debe evitar la generación, luego la emisión, luego la transferencia, y, por último, sólo si las medidas anteriores no funcionan, se debe usar EPP o limitar la exposición. Observar lo indicado en cuanto a la prevención, la protección, y monitorear la salud de los trabajadores expuestos según lo indicado • cumplir las normas para uso y manipulación de sustancias químicas que puedan causar daño a la salud • reportar al MAE accidentes ocurridos durante gestión de desechos	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS- ISART A.M. 1404 Convenio MAE- UISEK RISH UISEK Convenio 148 OIT TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 NTE INEN 2266

	peligrosos / especiales • asegurarse de que empleados encargados del manejo de desechos peligrosos / especiales tengan la capacitación necesaria y cuenten con el equipo de protección apropiado, con el fin de cautelar su salud • almacenar desechos peligrosos y especiales en condiciones seguras, según el reglamento y el INEN • en almacenamiento, cumplir lo especificado en la normativa del MAE o INEN respecto a envasado, etiquetado y almacenamiento, considerando criterios de peligrosidad e incompatibilidad de y entre algunos desechos o materiales peligrosos / especiales; a más de las condiciones resumidas en la Tabla 13 de este estudio, cumplir como mínimo: ▪ que el lugar de almacenamiento se ubique donde se minimicen los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones ▪ contar con muros de contención y fosas de retención para la captación de los residuos de los lixiviados ▪ recoger los lixiviados ▪ contar con pasillos tan amplios que permitan el tránsito de montacargas mecánicas, electrónicos o manuales, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia ▪ en la recolección, no afectar salud de los trabajadores, clasificando los desechos • referente a desechos que contengan sustancias corrosivas, irritantes y tóxicas, para la prevención de riesgos, dar instrucción al personal sobre su manejo adecuado, precauciones y riesgos, mantener equipamiento necesario para su manejo, instalar dispositivos de alarma y capacitar al personal para su uso, prohibir el consumo y manejo de alimentos y tabaco donde haya riesgo por dichas sustancias, y extremar las medidas de higiene para el personal relacionado. Respetar las exposiciones máximas permitidas, fijadas por el CISHT. Si esto ocurre, actuar en el orden de prelación en el control del riesgo, incluyendo medidas como la sustitución por sustancias menos peligrosas de ser posible, la ventilación localizada y la general • para el control de riesgos biológicos, aplicar medidas de higiene, de protección de acuerdo a la ciencia médica, monitoreo médico, y vacunación preventiva, de ser aplicable. Evitar proliferación de vectores en los centros de trabajo. La eliminación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos debe cumplir la legislación ambiental • usar máquinas acorde a la protección de la SSO. Instruir a los usuarios en el uso y en los riesgos y sobre cómo protegerse. No usar una máquina que no funcione perfectamente. Para el efecto, dar mantenimiento adecuado, preventivo y programado, y reparar inmediatamente, cuidando la seguridad también en esta operación. Utilizar herramientas en óptimo estado, deben tener las características indicadas en el Decreto 2393, usarlas sólo para su propósito, y mantenerlas en orden • en la manipulación, almacenamiento y transporte de materiales peligrosos, observar lo dispuesto en detalle en el Decreto 2393. En estas actividades, hacer conocer con anticipación a los operarios los riesgos a los que se exponen, hacerles conocer y entrenarles en medidas de seguridad para prevenirlos, medidas en caso de intoxicación y emergencias, y sobre el uso de equipos de protección personal y colectiva • almacenar los materiales inflamables en lugares apartados y/o aislados; tener cuidado en su manipulación, temperatura y cierre de sus envases, entre otras medidas obligatorias. Rotular los productos corrosivos; sus recipientes almacenarse en cajas con material absorbente y no combustible, no apilarse, hacerles permanecer cerrados, y dotar de EPP al personal que los manipule, entre otras medidas • si se maneja materiales peligrosos, contar con procedimientos e instrucciones operativas formales que le permitan manejar de forma segura dichos materiales a lo largo del proceso • cumplir los requisitos (relevantes para el ambiente) para el personal	
--	--	--

	vinculado al manejo de materiales peligrosos: ■ contar con EPP adecuado, acorde a la Hoja de Seguridad de Materiales o a la caracterización del desecho ■ haber recibido instrucción y entrenamiento específicos para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes ■ tener conocimiento y capacitación acerca del manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales (ver Anexo B de la NTE INEN 2266), y así reconocer sus riesgos y cómo responder en caso de accidentes ● cuidar que envases o embalajes de materiales peligrosos tengan etiquetas y rótulos de peligro, y pictogramas y etiquetado de precaución que: ■ adviertan sobre peligros físicos, daños a la salud y al ambiente ■ cumplan normas NTE INEN correspondientes⁶⁹ ■ presenten entre otras las siguientes cualidades: ser resistentes e indelebles, de tamaño apropiado, escritas en español, con símbolos visibles y colores de acuerdo a los Anexos D, E, F y H de la NTE INEN 2266 ● manejar y cuidar los envases de materiales peligrosos de manera que se respete lo indicado sobre compatibilidad, etiquetado, inspecciones de su estado, cuidado de no dañar el envase con el material peligroso, y de que todo envase se considere lleno hasta que se eliminen completamente sus residuos ● en la carga y descarga para el transporte, observar lo indicado sobre responsabilidad, clasificación de materiales (ver punto 4 – NTE INEN 2266), apilamiento, distribución y aseguramiento de carga (ver Anexo J de la misma norma), compatibilidad (ver Anexo K), y las condiciones previas a la carga y a la descarga ● en el almacenamiento, contar con medios de prevención para evitar que se produzcan accidentes y daños por negligencia en el manejo o mezcla de productos incompatibles. En los lugares para almacenamiento se deben cumplir con los requisitos dictados sobre compatibilidad (ver Anexo K), localización, servicios, parqueadero, locales, operaciones de carga y descarga, colocación y apilamiento ● diseñar e implementar planes de prevención y planes de emergencia relacionados con el manejo de sustancias peligrosas ● tomar medidas de prevención ante el derrame de químicos o combustibles, con diques de contención para recipientes de sustancias peligrosas, procedimientos preestablecidos de seguridad y manejo ambiental de estas sustancias	
mantenimiento generador	● disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” ● evitar contaminación por ruido que afecte a la salud; cumplir con las respectivas normas y reglamentos sobre prevención y control ● adoptar medidas en el lugar de trabajo para prevenir y limitar los riesgos por contaminación del aire, por ruido y por vibraciones, y por ende para proteger a los trabajadores; obligar a los trabajadores a observar tales medidas; colaborar estrechamente con trabajadores para el efecto ● eliminar riesgos por contaminación de aire, ruido y vibraciones en lo posible en el diseño, o con medidas para las instalaciones o procedimientos existentes, o, si eso no es posible, con medidas complementarias de organización del trabajo. Si riesgos persisten, proporcionar equipos de protección personal (EPP) a los trabajadores. No obligar a trabajadores a laborar sin EPP ● vigilar salud de trabajadores que puedan estar expuestos a estos riesgos, y tomar medidas priorizando su salud cuando haya razones médicas ● reportar a la autoridad pertinente la utilización o existencia de procesos que entrañen este tipo de riesgos ● informar a todas las personas interesadas de haber estos riesgos en el trabajo e instruidas sobre cómo prevenirlos o protegerse	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS- ISART A.M. 1404 Convenio MAE-

⁶⁹ Ver Apéndice Z.1. Entre ellas, la NTE INEN 2288.

• designar un encargado de la gestión de estos riesgos • observar los requisitos para mantener temperatura, ventilación y humedad del ambiente de trabajo adecuadas; en caso de liberación de contaminantes que generen riesgos químicos o físicos, primero se debe evitar la generación, luego la emisión, luego la transferencia, y, por último, sólo si las medidas anteriores no funcionan, se debe usar EPP o limitar la exposición. Observar lo indicado en cuanto a ruido y vibraciones, accionando en la prevención, en el cuidado y manejo de máquinas ruidosas, en los límites de exposición a ruidos, la protección, y monitoreando la salud de los trabajadores expuestos según lo indicado • cumplir normas para uso y manipulación de sustancias químicas que puedan causar daño a la salud • reportar al MAE accidentes ocurridos durante gestión de sustancias peligrosas • asegurarse de que empleados encargados del manejo de desechos peligrosos y especiales tengan la capacitación necesaria y cuenten con el equipo de protección apropiado, con el fin de cautelar su salud • almacenar desechos peligrosos y especiales en condiciones seguras, según el reglamento y el INEN • no usar ni obligar a usar una máquina que no esté en perfecto estado de funcionamiento; en ese caso, paralizar el trabajo hasta su corrección • referente a sustancias corrosivas, irritantes y tóxicas, para la prevención de riesgos, dar instrucción al personal sobre su manejo adecuado, precauciones y riesgos, mantener equipamiento necesario para su manejo, instalar dispositivos de alarma y capacitar al personal para su uso, prohibir el consumo y manejo de alimentos y tabaco donde haya riesgo por dichas sustancias, y extremar las medidas de higiene para el personal relacionado. Respetar las exposiciones máximas permitidas, fijadas por el CISHT. Si esto ocurre, actuar en el orden de prelación en el control del riesgo, incluyendo medidas como la sustitución por sustancias menos peligrosas de ser posible, la ventilación localizada y la general • usar máquinas acorde a la protección de la SSO. Instruir a los usuarios en el uso y en los riesgos y sobre cómo protegerse. No usar una máquina que no funcione perfectamente. Para el efecto, dar mantenimiento adecuado, preventivo y programado, y reparar inmediatamente, cuidando la seguridad también en esta operación. Utilizar herramientas en óptimo estado, deben tener las características indicadas en el Decreto 2393, usarlas sólo para su propósito, y mantenerlas en orden • si se maneja materiales peligrosos, contar con procedimientos e instrucciones operativas formales que le permitan manejar de forma segura dichos materiales a lo largo del proceso • cumplir los requisitos (relevantes para el ambiente) para el personal vinculado al manejo de materiales peligrosos: ▪ contar con EPP adecuado, acorde a la Hoja de Seguridad de Materiales ▪ haber recibido instrucción y entrenamiento específicos para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes ▪ tener conocimiento y capacitación acerca del manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales (ver Anexo B de la NTE INEN 2266), y así reconocer sus riesgos y cómo responder en caso de accidentes • cuidar que envases o embalajes de materiales peligrosos tengan etiquetas y rótulos de peligro, y pictogramas y etiquetado de precaución que: ▪ adviertan sobre peligros físicos, daños a la salud y al ambiente ▪ cumplan normas NTE INEN correspondientes⁷⁰ ▪ presenten entre otras las siguientes cualidades: ser resistentes e indelebles, de tamaño apropiado, escritas en español, con símbolos visibles y colores de acuerdo a los Anexos D, E, F y H de la NTE INEN 2266 • manejar y cuidar los envases de materiales peligrosos de manera que se	UISEK RISH UISEK Convenio 148 OIT TULAS Libro VI NTE INEN 2266
--	---

⁷⁰ Ver Apéndice Z.1. Entre ellas, la NTE INEN 2288.

	respete lo indicado sobre compatibilidad, etiquetado, inspecciones de su estado, cuidado de no dañar el envase con el material peligroso, y de que todo envase se considere lleno hasta que se eliminen completamente sus residuos • diseñar e implementar planes de prevención y planes de emergencia relacionados con el manejo de sustancias peligrosas • conocer hoja de seguridad antes de utilizar una sustancia química • disponer para toda sustancia química a ser utilizada la correspondiente hoja de seguridad en español a fin de conocer qué procedimientos aplicar ante una emergencia • dotar EPP y ropa de trabajo a los operadores de máquinas • tomar medidas de prevención ante el derrame de químicos o combustibles, con diques de contención para recipientes de sustancias peligrosas, procedimientos preestablecidos de seguridad y manejo ambiental de estas sustancias	
fumigación y control de maleza y plagas	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • adoptar medidas en el lugar de trabajo para prevenir y limitar los riesgos por contaminación del aire, y por ende para proteger a los trabajadores; obligar a los trabajadores a observar tales medidas; colaborar estrechamente con trabajadores para el efecto • eliminar riesgos por contaminación de aire en lo posible en el diseño, o con medidas para las instalaciones o procedimientos existentes, o, si eso no es posible, con medidas complementarias de organización del trabajo. Si riesgos persisten, proporcionar equipos de protección personal (EPP) a los trabajadores. No obligar a trabajadores a laborar sin EPP • vigilar salud de trabajadores que puedan estar expuestos a estos riesgos, y tomar medidas priorizando su salud cuando haya razones médicas • reportar a la autoridad pertinente la utilización o existencia de procesos que entrañen este tipo de riesgos • informar a todas las personas interesadas de haber estos riesgos en el trabajo e instruidas sobre cómo prevenirlos o protegerse • designar un encargado de la gestión de estos riesgos • observar los requisitos para mantener temperatura, ventilación y humedad del ambiente de trabajo adecuadas; en caso de liberación de contaminantes que generen riesgos químicos, primero se debe evitar la generación, luego la emisión, luego la transferencia, y, por último, sólo si las medidas anteriores no funcionan, se debe usar EPP o limitar la exposición. Observar lo indicado en cuanto a la prevención, la protección, y monitorear la salud de los trabajadores expuestos según lo indicado • cumplir normas para uso y manipulación de plaguicidas, fungicidas y otro tipo de sustancias químicas que puedan causar daño a la salud • velar por la salud y seguridad del personal que participe en alguna forma en el manejo de plaguicidas y productos afines LPLAG • reportar al MAE accidentes ocurridos durante gestión de sustancias peligrosas • no usar ni obligar a usar una máquina que no esté en perfecto estado de funcionamiento; en ese caso, paralizar el trabajo hasta su corrección • en caso de trabajos al aire libre, disponer de suficiente suero antiofídico y del instrumental necesario, atendiendo no sólo al trabajador, sino también a sus familiares, en caso de mordedura de serpiente • asegurarse de que empleados encargados del manejo de desechos peligrosos y especiales tengan la capacitación necesaria y cuenten con el equipo de protección apropiado, con el fin de cautelar su salud • almacenar desechos peligrosos y especiales en condiciones seguras, según el reglamento y el INEN	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS- ISART A.M. 1404 Convenio MAE- UISEK RISH UISEK Convenio 148 OIT Ley Plaguicidas⁷² TULAS Libro VI NTE INEN 2266

⁷² Ley para formulación, fabricación, importación, comercialización y empleo de plaguicidas y productos afines de uso agrícola

	• referente a sustancias corrosivas, irritantes y tóxicas, para la prevención de riesgos, dar instrucción al personal sobre su manejo adecuado, precauciones y riesgos, mantener equipamiento necesario para su manejo, instalar dispositivos de alarma y capacitar al personal para su uso, prohibir el consumo y manejo de alimentos y tabaco donde haya riesgo por dichas sustancias, y extremar las medidas de higiene para el personal relacionado. Respetar las exposiciones máximas permitidas, fijadas por el CISHT. Si esto ocurre, actuar en el orden de prelación en el control del riesgo, incluyendo medidas como la sustitución por sustancias menos peligrosas de ser posible, la ventilación localizada y la general • para el control de riesgos biológicos, evitar proliferación de vectores en los centros de trabajo • usar máquinas acorde a la protección de la SSO. Instruir a los usuarios en el uso y en los riesgos y sobre cómo protegerse. No usar una máquina que no funcione perfectamente. Para el efecto, dar mantenimiento adecuado, preventivo y programado, y reparar inmediatamente, cuidando la seguridad también en esta operación. Utilizar herramientas en óptimo estado, deben tener las características indicadas en el Decreto 2393, usarlas sólo para su propósito, y mantenerlas en orden • en la manipulación, almacenamiento y transporte de materiales peligrosos, observar lo dispuesto en detalle en el Decreto 2393. En estas actividades, hacer conocer con anticipación a los operarios los riesgos a los que se exponen, hacerles conocer y entrenarles en medidas de seguridad para prevenirlos, medidas en caso de intoxicación y emergencias, y sobre el uso de equipos de protección personal y colectiva • llevar etiquetas o rótulos en las sustancias peligrosas que los identifiquen y adviertan de sus riesgos y medidas de seguridad • si se maneja materiales peligrosos, contar con procedimientos e instrucciones operativas formales que le permitan manejar de forma segura dichos materiales a lo largo del proceso • cumplir los requisitos (relevantes para el ambiente) para el personal vinculado al manejo de materiales peligrosos: ▪ contar con EPP adecuado, acorde a la Hoja de Seguridad de Materiales ▪ haber recibido instrucción y entrenamiento específicos para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes ▪ tener conocimiento y capacitación acerca del manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales (ver Anexo B de la NTE INEN 2266), y así reconocer sus riesgos y cómo responder en caso de accidentes • cuidar que envases o embalajes de materiales peligrosos tengan etiquetas y rótulos de peligro, y pictogramas y etiquetado de precaución que: ▪ adviertan sobre peligros físicos, daños a la salud y al ambiente ▪ cumplan normas NTE INEN correspondientes⁷¹ ▪ presenten entre otras las siguientes cualidades: ser resistentes e indelebles, de tamaño apropiado, escritas en español, con símbolos visibles y colores de acuerdo a los Anexos D, E, F y H de la NTE INEN 2266 • manejar y cuidar los envases de materiales peligrosos de manera que se respete lo indicado sobre compatibilidad, etiquetado, inspecciones de su estado, cuidado de no dañar el envase con el material peligroso, y de que todo envase se considere lleno hasta que se eliminen completamente sus residuos • diseñar e implementar planes de prevención y planes de emergencia relacionados con el manejo de sustancias peligrosas • conocer hoja de seguridad antes de utilizar una sustancia química • disponer para toda sustancia química a ser utilizada la correspondiente hoja de seguridad en español a fin de conocer qué procedimientos aplicar ante una emergencia • dotar EPP y ropa de trabajo a los operadores de máquinas	
--	--	--

⁷¹ Ver Apéndice Z.1. Entre ellas, la NTE INEN 2288.

	• tomar medidas de prevención ante el derrame de químicos, con procedimientos preestablecidos de seguridad y manejo ambiental de estas sustancias	
pintura, lacado y lubricación	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • evitar contaminación por ruido que afecte a la salud; cumplir con las respectivas normas y reglamentos sobre prevención y control • adoptar medidas en el lugar de trabajo para prevenir y limitar los riesgos por contaminación del aire y por ruido, y por ende para proteger a los trabajadores; obligar a los trabajadores a observar tales medidas; colaborar estrechamente con trabajadores para el efecto • eliminar riesgos por contaminación de aire y ruido en lo posible en el diseño, o con medidas para las instalaciones o procedimientos existentes, o, si eso no es posible, con medidas complementarias de organización del trabajo. Si riesgos persisten, proporcionar equipos de protección personal (EPP) a los trabajadores. No obligar a trabajadores a laborar sin EPP • vigilar salud de trabajadores que puedan estar expuestos a estos riesgos, y tomar medidas priorizando su salud cuando haya razones médicas • reportar a la autoridad pertinente la utilización o existencia de procesos que entrañen este tipo de riesgos • informar a todas las personas interesadas de haber estos riesgos en el trabajo e instruidas sobre cómo prevenirlos o protegerse • designar un encargado de la gestión de estos riesgos • observar los requisitos para mantener temperatura, ventilación y humedad del ambiente de trabajo adecuadas; en caso de liberación de contaminantes que generen riesgos químicos o físicos, primero se debe evitar la generación, luego la emisión, luego la transferencia, y, por último, sólo si las medidas anteriores no funcionan, se debe usar EPP o limitar la exposición. Observar lo indicado en cuanto a ruido y vibraciones, accionando en la prevención, en el cuidado y manejo de máquinas ruidosas, en los límites de exposición a ruidos, la protección, y monitoreando la salud de los trabajadores expuestos según lo indicado • cumplir normas para uso y manipulación de sustancias químicas que puedan causar daño a la salud • reportar al MAE accidentes ocurridos durante gestión de sustancias peligrosas • no usar ni obligar a usar una máquina que no esté en perfecto estado de funcionamiento; en ese caso, paralizar el trabajo hasta su corrección • en caso de trabajos al aire libre, disponer de suficiente suero antiofídico y del instrumental necesario, atendiendo no sólo al trabajador, sino también a sus familiares, en caso de mordedura de serpiente • asegurarse de que empleados encargados del manejo de desechos peligrosos y especiales tengan la capacitación necesaria y cuenten con el equipo de protección apropiado, con el fin de cautelar su salud • almacenar desechos peligrosos y especiales en condiciones seguras, según el reglamento y el INEN • referente a sustancias corrosivas, irritantes y tóxicas, para la prevención de riesgos, dar instrucción al personal sobre su manejo adecuado, precauciones y riesgos, mantener equipamiento necesario para su manejo, instalar dispositivos de alarma y capacitar al personal para su uso, prohibir el consumo y manejo de alimentos y tabaco donde haya riesgo por dichas sustancias, y extremar las medidas de higiene para el personal relacionado. Respetar las exposiciones máximas permitidas, fijadas por el CISHT. Si esto ocurre, actuar en el orden de prelación en el control del riesgo, incluyendo medidas como la sustitución por sustancias menos peligrosas de ser posible, la ventilación localizada y la general • usar máquinas acorde a la protección de la SSO. Instruir a los usuarios en el uso y en los riesgos y sobre cómo protegerse. No usar una máquina que no funcione perfectamente. Para el efecto, dar mantenimiento adecuado,	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK Convenio 148 OIT TULAS Libro VI NTE INEN 2266

	preventivo y programado, y reparar inmediatamente, cuidando la seguridad también en esta operación. Utilizar herramientas en óptimo estado, deben tener las características indicadas en el Decreto 2393, usarlas sólo para su propósito, y mantenerlas en orden • en la manipulación, almacenamiento y transporte de materiales peligrosos, observar lo dispuesto en detalle en el Decreto 2393. En estas actividades, hacer conocer con anticipación a los operarios los riesgos a los que se exponen, hacerles conocer y entrenarles en medidas de seguridad para prevenirlos, medidas en caso de intoxicación y emergencias, y sobre el uso de equipos de protección personal y colectiva • almacenar los materiales inflamables en lugares apartados y/o aislados; tener cuidado en su manipulación, temperatura y cierre de sus envases, entre otras medidas obligatorias. Dotar de EPP al personal que los manipule, entre otras medidas • llevar etiquetas o rótulos en las sustancias peligrosas que los identifiquen y adviertan de sus riesgos y medidas de seguridad • si se maneja materiales peligrosos, contar con procedimientos e instrucciones operativas formales que le permitan manejar de forma segura dichos materiales a lo largo del proceso • cumplir los requisitos (relevantes para el ambiente) para el personal vinculado al manejo de materiales peligrosos: ▪ contar con EPP adecuado, acorde a la Hoja de Seguridad de Materiales ▪ haber recibido instrucción y entrenamiento específicos para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes ▪ tener conocimiento y capacitación acerca del manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales (ver Anexo B de la NTE INEN 2266), y así reconocer sus riesgos y cómo responder en caso de accidentes • cuidar que envases o embalajes de materiales peligrosos tengan etiquetas y rótulos de peligro, y pictogramas y etiquetado de precaución que: ▪ adviertan sobre peligros físicos, daños a la salud y al ambiente ▪ cumplan normas NTE INEN correspondientes⁷³ ▪ presenten entre otras las siguientes cualidades: ser resistentes e indelebles, de tamaño apropiado, escritas en español, con símbolos visibles y colores de acuerdo a los Anexos D, E, F y H de la NTE INEN 2266 • manejar y cuidar los envases de materiales peligrosos de manera que se respete lo indicado sobre compatibilidad, etiquetado, inspecciones de su estado, cuidado de no dañar el envase con el material peligroso, y de que todo envase se considere lleno hasta que se eliminan completamente sus residuos • diseñar e implementar planes de prevención y planes de emergencia relacionados con el manejo de sustancias peligrosas • conocer hoja de seguridad antes de utilizar una sustancia química • disponer para toda sustancia química a ser utilizada la correspondiente hoja de seguridad en español a fin de conocer qué procedimientos aplicar ante una emergencia • dotar EPP y ropa de trabajo a los operadores de máquinas • tomar medidas de prevención ante el derrame de químicos o combustibles, con procedimientos preestablecidos de seguridad y manejo ambiental de estas sustancias	
Jardinería	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • evitar contaminación por ruido que afecte a la salud; cumplir con las respectivas normas y reglamentos sobre prevención y control • adoptar medidas en el lugar de trabajo para prevenir y limitar los riesgos por ruido⁷⁴, y por ende para proteger a los trabajadores; obligar a los trabajadores a observar tales medidas; colaborar estrechamente con	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud

⁷³ Ver Apéndice Z.1. Entre ellas, la NTE INEN 2288.

⁷⁴ Aplicable si se utilizan máquinas cortadoras motorizadas.

	trabajadores para el efecto • eliminar riesgos por ruido en lo posible en el diseño, o con medidas para las instalaciones o procedimientos existentes, o, si eso no es posible, con medidas complementarias de organización del trabajo. Si riesgos persisten, proporcionar equipos de protección personal (EPP) a los trabajadores. No obligar a trabajadores a laborar sin EPP • vigilar salud de trabajadores que puedan estar expuestos a estos riesgos, y tomar medidas priorizando su salud cuando haya razones médicas • reportar a la autoridad pertinente la utilización o existencia de procesos que entrañen este tipo de riesgos • informar a todas las personas interesadas de haber estos riesgos en el trabajo e instruidas sobre cómo prevenirlos o protegerse • designar un encargado de la gestión de estos riesgos • observar los requisitos para mantener temperatura, ventilación y humedad del ambiente de trabajo adecuadas; en caso de liberación de contaminantes que generen riesgos biológicos, químicos o físicos, primero se debe evitar la generación, luego la emisión, luego la transferencia, y, por último, sólo si las medidas anteriores no funcionan, se debe usar EPP o limitar la exposición. Observar lo indicado en cuanto a ruido y vibraciones, accionando en la prevención, en el cuidado y manejo de máquinas ruidosas, en los límites de exposición a ruidos, la protección, y monitoreando la salud de los trabajadores expuestos según lo indicado • no usar ni obligar a usar una máquina que no esté en perfecto estado de funcionamiento; en ese caso, paralizar el trabajo hasta su corrección • en caso de trabajos al aire libre, disponer de suficiente suero antiofídico y del instrumental necesario, atendiendo no sólo al trabajador, sino también a sus familiares, en caso de mordedura de serpiente • para el control de riesgos biológicos, aplicar medidas de higiene y evitar proliferación de vectores en los centros de trabajo. La eliminación de desechos sólidos debe cumplir la legislación ambiental • usar máquinas acorde a la protección de la SSO. Instruir a los usuarios en el uso y en los riesgos y sobre cómo protegerse. No usar una máquina que no funcione perfectamente. Para el efecto, dar mantenimiento adecuado, preventivo y programado, y reparar inmediatamente, cuidando la seguridad también en esta operación. Utilizar herramientas en óptimo estado, deben tener las características indicadas en el Decreto 2393, usarlas sólo para su propósito, y mantenerlas en orden • dotar EPP y ropa de trabajo a los operadores de máquinas	Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK Convenio 148 OIT
mantenimiento instalaciones y equipos	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • evitar contaminación por ruido que afecte a la salud; cumplir con las respectivas normas y reglamentos sobre prevención y control • adoptar medidas en el lugar de trabajo para prevenir y limitar los riesgos por contaminación del aire, por ruido y por vibraciones, y por ende para proteger a los trabajadores; obligar a los trabajadores a observar tales medidas; colaborar estrechamente con trabajadores para el efecto • eliminar riesgos por contaminación de aire, ruido y vibraciones en lo posible en el diseño, o con medidas para las instalaciones o procedimientos existentes, o, si eso no es posible, con medidas complementarias de organización del trabajo. Si riesgos persisten, proporcionar equipos de protección personal (EPP) a los trabajadores. No obligar a trabajadores a laborar sin EPP • vigilar salud de trabajadores que puedan estar expuestos a estos riesgos, y tomar medidas priorizando su salud cuando haya razones médicas • reportar a la autoridad pertinente la utilización o existencia de procesos que entrañen este tipo de riesgos • informar a todas las personas interesadas de haber estos riesgos en el trabajo e instruidas sobre cómo prevenirlos o protegerse • designar un encargado de la gestión de estos riesgos	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK

	• observar los requisitos para mantener temperatura, ventilación y humedad del ambiente de trabajo adecuadas; en caso de liberación de contaminantes que generen riesgos biológicos, físicos o químicos, primero se debe evitar la generación, luego la emisión, luego la transferencia, y, por último, sólo si las medidas anteriores no funcionan, se debe usar EPP o limitar la exposición. Observar lo indicado en cuanto a ruido y vibraciones, accionando en la prevención, en el cuidado y manejo de máquinas ruidosas, en los límites de exposición a ruidos, la protección, y monitoreando la salud de los trabajadores expuestos según lo indicado • no usar ni obligar a usar una máquina que no esté en perfecto estado de funcionamiento; en ese caso, paralizar el trabajo hasta su corrección • en caso de trabajos al aire libre, disponer de suficiente suero antiofídico y del instrumental necesario, atendiendo no sólo al trabajador, sino también a sus familiares, en caso de mordedura de serpiente • usar máquinas acorde a la protección de la SSO. Instruir a los usuarios en el uso y en los riesgos y sobre cómo protegerse. No usar una máquina que no funcione perfectamente. Para el efecto, dar mantenimiento adecuado, preventivo y programado, y reparar inmediatamente, cuidando la seguridad también en esta operación. Utilizar herramientas en óptimo estado, deben tener las características indicadas en el Decreto 2393, usarlas sólo para su propósito, y mantenerlas en orden • dotar EPP y ropa de trabajo a los operadores de máquinas	RISH UISEK Convenio 148 OIT
mantenimiento vehículos	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • evitar contaminación por ruido que afecte a la salud; cumplir con las respectivas normas y reglamentos sobre prevención y control • adoptar medidas en el lugar de trabajo para prevenir y limitar los riesgos por contaminación del aire, por ruido y por vibraciones, y por ende para proteger a los trabajadores; obligar a los trabajadores a observar tales medidas; colaborar estrechamente con trabajadores para el efecto • eliminar riesgos por contaminación de aire, ruido y vibraciones en lo posible en el diseño, o con medidas para las instalaciones o procedimientos existentes, o, si eso no es posible, con medidas complementarias de organización del trabajo. Si riesgos persisten, proporcionar equipos de protección personal (EPP) a los trabajadores. No obligar a trabajadores a laborar sin EPP • vigilar salud de trabajadores que puedan estar expuestos a estos riesgos, y tomar medidas priorizando su salud cuando haya razones médicas • reportar a la autoridad pertinente la utilización o existencia de procesos que entrañen este tipo de riesgos • informar a todas las personas interesadas de haber estos riesgos en el trabajo e instruidas sobre cómo prevenirlos o protegerse • designar un encargado de la gestión de estos riesgos • observar los requisitos para mantener temperatura y ventilación del ambiente de trabajo adecuadas; en caso de liberación de contaminantes que generen riesgos químicos o físicos, primero se debe evitar la generación, luego la emisión, luego la transferencia, y, por último, sólo si las medidas anteriores no funcionan, se debe usar EPP o limitar la exposición. Observar lo indicado en cuanto a ruido y vibraciones, accionando en la prevención, en el cuidado y manejo de máquinas ruidosas, en los límites de exposición a ruidos, la protección, y monitoreando la salud de los trabajadores expuestos según lo indicado • cumplir normas para uso y manipulación de sustancias químicas que puedan causar daño a la salud • reportar al MAE accidentes ocurridos durante gestión de sustancias peligrosas • no usar ni obligar a usar una máquina que no esté en perfecto estado de funcionamiento; en ese caso, paralizar el trabajo hasta su corrección • asegurarse de que empleados encargados del manejo de desechos	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS- ISART A.M. 1404 Convenio MAE- UISEK RISH UISEK Convenio 148 OIT TULAS Libro VI NTE INEN 2266

	peligrosos y especiales tengan la capacitación necesaria y cuenten con el equipo de protección apropiado, con el fin de cautelar su salud - almacenar desechos peligrosos y especiales en condiciones seguras, según el reglamento y el INEN - referente a sustancias corrosivas, irritantes y tóxicas, para la prevención de riesgos, dar instrucción al personal sobre su manejo adecuado, precauciones y riesgos, mantener equipamiento necesario para su manejo, instalar dispositivos de alarma y capacitar al personal para su uso, prohibir el consumo y manejo de alimentos y tabaco donde haya riesgo por dichas sustancias, y extremar las medidas de higiene para el personal relacionado. Respetar las exposiciones máximas permitidas, fijadas por el CISHT. Si esto ocurre, actuar en el orden de prelación en el control del riesgo, incluyendo medidas como la sustitución por sustancias menos peligrosas de ser posible, la ventilación localizada y la general - usar máquinas acorde a la protección de la SSO. Instruir a los usuarios en el uso y en los riesgos y sobre cómo protegerse. No usar una máquina que no funcione perfectamente. Para el efecto, dar mantenimiento adecuado, preventivo y programado, y reparar inmediatamente, cuidando la seguridad también en esta operación. Utilizar herramientas en óptimo estado, deben tener las características indicadas en el Decreto 2393, usarlas sólo para su propósito, y mantenerlas en orden - si se maneja materiales peligrosos, contar con procedimientos e instrucciones operativas formales que le permitan manejar de forma segura dichos materiales a lo largo del proceso - cumplir los requisitos (relevantes para el ambiente) para el personal vinculado al manejo de materiales peligrosos: - contar con EPP adecuado, acorde a la Hoja de Seguridad de Materiales - haber recibido instrucción y entrenamiento específicos para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes - tener conocimiento y capacitación acerca del manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales (ver Anexo B de la NTE INEN 2266), y así reconocer sus riesgos y cómo responder en caso de accidentes - cuidar que envases o embalajes de materiales peligrosos tengan etiquetas y rótulos de peligro, y pictogramas y etiquetado de precaución que: - advirtan sobre peligros físicos, daños a la salud y al ambiente - cumplan normas NTE INEN correspondientes⁷⁵ - presenten entre otras las siguientes cualidades: ser resistentes e indelebles, de tamaño apropiado, escritas en español, con símbolos visibles y colores de acuerdo a los Anexos D, E, F y H de la NTE INEN 2266 - manejar y cuidar los envases de materiales peligrosos de manera que se respete lo indicado sobre compatibilidad, etiquetado, inspecciones de su estado, cuidado de no dañar el envase con el material peligroso, y de que todo envase se considere lleno hasta que se eliminen completamente sus residuos - diseñar e implementar planes de prevención y planes de emergencia relacionados con el manejo de sustancias peligrosas - conocer hoja de seguridad antes de utilizar una sustancia química - disponer para toda sustancia química a ser utilizada la correspondiente hoja de seguridad en español a fin de conocer qué procedimientos aplicar ante una emergencia - dotar EPP y ropa de trabajo a los operadores de máquinas	
Logísticas en general	- disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” - no usar ni obligar a usar una máquina que no esté en perfecto estado de funcionamiento; en ese caso, paralizar el trabajo hasta su corrección	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de

⁷⁵ Ver Apéndice Z.1. Entre ellas, la NTE INEN 2288.

		Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS- ISART A.M. 1404 Convenio MAE- UISEK RISH UISEK
transporte, manejo y almacenamiento de químicos peligrosos	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • adoptar medidas en el lugar de trabajo para prevenir y limitar los riesgos por contaminación del aire, por ruido y por vibraciones, y por ende para proteger a los trabajadores; obligar a los trabajadores a observar tales medidas; colaborar estrechamente con trabajadores para el efecto • eliminar riesgos por contaminación de aire, ruido y vibraciones en lo posible en el diseño, o con medidas para las instalaciones o procedimientos existentes, o, si eso no es posible, con medidas complementarias de organización del trabajo. Si riesgos persisten, proporcionar equipos de protección personal (EPP) a los trabajadores. No obligar a trabajadores a laborar sin EPP • vigilar salud de trabajadores que puedan estar expuestos a estos riesgos, y tomar medidas priorizando su salud cuando haya razones médicas • reportar a la autoridad pertinente la utilización o existencia de procesos que entrañen este tipo de riesgos • informar a todas las personas interesadas de haber estos riesgos en el trabajo e instruidas sobre cómo prevenirlos o protegerse • designar un encargado de la gestión de estos riesgos • observar los requisitos para mantener temperatura, ventilación y humedad del ambiente de trabajo adecuadas; en caso de liberación de contaminantes que generen riesgos químicos, primero se debe evitar la generación, luego la emisión, luego la transferencia, y, por último, sólo si las medidas anteriores no funcionan, se debe usar EPP o limitar la exposición. Observar lo indicado en cuanto a la prevención, la protección, y monitorear la salud de los trabajadores expuestos según lo indicado • cumplir normas para uso y manipulación de plaguicidas, fungicidas y otro tipo de sustancias químicas que puedan causar daño a la salud • reportar al MAE accidentes ocurridos durante gestión de sustancias peligrosas • no usar ni obligar a usar una máquina que no esté en perfecto estado de funcionamiento; en ese caso, paralizar el trabajo hasta su corrección • tomar todas las medidas pertinentes a fin de que las sustancias químicas se almacenen, manejen y transporten de manera técnicamente apropiada, según la NTE INEN 2266 • considerar envases vacíos de sustancias químicas como residuos peligrosos y eliminarlos según las normas pertinentes • referente a sustancias corrosivas, irritantes y tóxicas, para la prevención de riesgos, dar instrucción al personal sobre su manejo adecuado, precauciones y riesgos, mantener equipamiento necesario para su manejo, instalar dispositivos de alarma y capacitar al personal para su uso, prohibir el consumo y manejo de alimentos y tabaco donde haya riesgo por dichas	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS- ISART A.M. 1404 Convenio MAE- UISEK RISH UISEK Convenio 148 OIT TULAS Libro VI TULAS L. VI-A2 NTE INEN 2266

	sustancias, y extremar las medidas de higiene para el personal relacionado. Respetar las exposiciones máximas permitidas, fijadas por el CISHT. Si esto ocurre, actuar en el orden de prelación en el control del riesgo, incluyendo medidas como la sustitución por sustancias menos peligrosas de ser posible, la ventilación localizada y la general • usar máquinas acorde a la protección de la SSO. Instruir a los usuarios en el uso y en los riesgos y sobre cómo protegerse. No usar una máquina que no funcione perfectamente. Para el efecto, dar mantenimiento adecuado, preventivo y programado, y reparar inmediatamente, cuidando la seguridad también en esta operación. Utilizar herramientas en óptimo estado, deben tener las características indicadas en el Decreto 2393, usarlas sólo para su propósito, y mantenerlas en orden • en la manipulación, transporte y almacenamiento, prevenir riesgos con las siguientes medidas: ▪ mecanizar estas actividades, en lo posible ▪ instruir al personal encargado de cargar materiales sobre cómo hacerlo, y ser provisto de EPP ▪ cumplir con los pesos máximos que puede hacerse cargar a los trabajadores que se exponen en este reglamento ▪ mantener orden en almacenamiento de materiales y no dejar que interfiera con funcionamiento adecuado del resto de actividades, máquinas ni sistemas contra incendios ▪ seguir la manera de apilar y almacenar descrita en el Decreto 2393 • cumplir requisitos especificados los vehículos de carga y transporte, sean manuales o automotores, así como los que deben tener sus operarios, para prevenir riesgos. En general, acatarse medidas de seguridad • no transportar trabajadores en vehículos de carga • en la manipulación, almacenamiento y transporte de materiales peligrosos, observar lo dispuesto en detalle en el Decreto 2393. En estas actividades, hacer conocer con anticipación a los operarios los riesgos a los que se exponen, hacerles conocer y entrenarles en medidas de seguridad para prevenirlos, medidas en caso de intoxicación y emergencias, y sobre el uso de equipos de protección personal y colectiva • almacenar los materiales inflamables en lugares apartados y/o aislados; tener cuidado en su manipulación, temperatura y cierre de sus envases, entre otras medidas obligatorias. Rotular los productos corrosivos; sus recipientes almacenarse en cajas con material absorbente y no combustible, no apilarse, hacerles permanecer cerrados, y dotar de EPP al personal que los manipule, entre otras medidas • llevar etiquetas o rótulos en las sustancias peligrosas y los recipientes con fluidos a presión que los identifiquen y adviertan de sus riesgos y medidas de seguridad • si se maneja materiales peligrosos, contar con procedimientos e instrucciones operativas formales que le permitan manejar de forma segura dichos materiales a lo largo del proceso • cumplir los requisitos (relevantes para el ambiente) para el personal vinculado al manejo de materiales peligrosos: ▪ contar con EPP adecuado, acorde a la Hoja de Seguridad de Materiales ▪ haber recibido instrucción y entrenamiento específicos para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes ▪ tener conocimiento y capacitación acerca del manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales (ver Anexo B de la NTE INEN 2266), y así reconocer sus riesgos y cómo responder en caso de accidentes • cuidar que envases o embalajes de materiales peligrosos tengan etiquetas y rótulos de peligro, y pictogramas y etiquetado de precaución que: ▪ adviertan sobre peligros físicos, daños a la salud y al ambiente ▪ cumplan normas NTE INEN correspondientes⁷⁶ ▪ presenten entre otras las siguientes cualidades: ser resistentes e indelebles,	
--	---	--

⁷⁶ Ver Apéndice Z.1. Entre ellas, la NTE INEN 2288.

	de tamaño apropiado, escritas en español, con símbolos visibles y colores de acuerdo a los Anexos D, E, F y H de la NTE INEN 2266 • manejar y cuidar los envases de materiales peligrosos de manera que se respete lo indicado sobre compatibilidad, etiquetado, inspecciones de su estado, cuidado de no dañar el envase con el material peligroso, y de que todo envase se considere lleno hasta que se eliminen completamente sus residuos • en la carga y descarga para el transporte, observar lo indicado sobre responsabilidad, clasificación de materiales (ver punto 4 – NTE INEN 2266), apilamiento, distribución y aseguramiento de carga (ver Anexo J de la misma norma), compatibilidad (ver Anexo K), y las condiciones previas a la carga y a la descarga • en el almacenamiento, contar con medios de prevención para evitar que se produzcan accidentes y daños por negligencia en el manejo o mezcla de productos incompatibles. En los lugares para almacenamiento se deben cumplir con los requisitos dictados sobre compatibilidad (ver Anexo K), localización, servicios, parqueadero, locales, operaciones de carga y descarga, colocación y apilamiento • diseñar e implementar planes de prevención y planes de emergencia relacionados con el manejo de sustancias peligrosas • conocer hoja de seguridad antes de utilizar una sustancia química • disponer para toda sustancia química a ser utilizada la correspondiente hoja de seguridad en español a fin de conocer qué procedimientos aplicar ante una emergencia • cumplir requisitos para bodegas de químicos, el almacenamiento apropiado en estanterías, y otros que deben cumplir sus encargados: ▪ ubicarse en un lugar alejado del comedor, sala de capacitación, biblioteca, oficinas administrativas y aulas ▪ tener suficiente ventilación e iluminación, y permanecer cerrada, con acceso sólo para el responsable de su custodia ▪ almacenar las sustancias o productos químicos en general en función del grado de toxicidad y en estanterías diseñadas para el efecto; no almacenarlas en el suelo ▪ tener por escrito las medidas de emergencia a tomar si el personal expuesto presentare síntomas de intoxicación ▪ controlar que el responsable utilice los equipos de protección personal al operar con los químicos ▪ evacuar envases de químicos utilizados diariamente ▪ colocar a la entrada de la bodega de químicos: letreros con prohibición de fumar, comer, beber, encender fuego y de ingreso de personal no autorizado; símbolos de advertencia y precauciones y la indicación y existencia de extintores de polvo químico seco ▪ efectuar el responsable de bodega revisiones periódicas con la finalidad de detectar rotura de envases, derrames, tapas mal aseguradas • tomar medidas de prevención de riesgos en el transporte de químicos, como el envasado seguro y etiquetado, la separación de las sustancias peligrosas, la provisión de material para contingencias y de hojas de seguridad • dotar EPP y ropa de trabajo a los operadores de máquinas • tomar medidas de prevención ante el derrame de químicos o combustibles, con diques de contención para recipientes de sustancias peligrosas, procedimientos preestablecidos de seguridad y manejo ambiental de estas sustancias	
transporte de personas en vehículos terrestres	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • evitar contaminación por ruido que afecte a la salud; cumplir con las respectivas normas y reglamentos sobre prevención y control • adoptar medidas en el lugar de trabajo para prevenir y limitar los riesgos por contaminación del aire, por ruido y por vibraciones, y por ende para	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud

	proteger a los trabajadores; obligar a los trabajadores a observar tales medidas; colaborar estrechamente con trabajadores para el efecto - eliminar riesgos por contaminación de aire, ruido y vibraciones en lo posible en el diseño, o con medidas para las instalaciones o procedimientos existentes, o, si eso no es posible, con medidas complementarias de organización del trabajo. Si riesgos persisten, proporcionar equipos de protección personal (EPP) a los trabajadores. No obligar a trabajadores a laborar sin EPP - vigilar salud de trabajadores que puedan estar expuestos a estos riesgos, y tomar medidas priorizando su salud cuando haya razones médicas - reportar a la autoridad pertinente la utilización o existencia de procesos que entrañen este tipo de riesgos - informar a todas las personas interesadas de haber estos riesgos en el trabajo e instruidas sobre cómo prevenirlos o protegerse - designar un encargado de la gestión de estos riesgos - observar los requisitos para mantener temperatura, ventilación y humedad del ambiente de trabajo adecuadas; en caso de liberación de contaminantes que generen riesgos químicos, biológicos o físicos, primero se debe evitar la generación, luego la emisión, luego la transferencia, y, por último, sólo si las medidas anteriores no funcionan, se debe usar EPP o limitar la exposición. Observar lo indicado en cuanto a ruido y vibraciones, accionando en la prevención, en el cuidado y manejo de máquinas ruidosas, en los límites de exposición a ruidos, la protección, y monitorear la salud de los trabajadores expuestos según lo indicado - no usar ni obligar a usar una máquina que no esté en perfecto estado de funcionamiento; en ese caso, paralizar el trabajo hasta su corrección - usar máquinas acorde a la protección de la SSO. Instruir a los usuarios en el uso y en los riesgos y sobre cómo protegerse. No usar una máquina que no funcione perfectamente. Para el efecto, dar mantenimiento adecuado, preventivo y programado, y reparar inmediatamente, cuidando la seguridad también en esta operación. Utilizar herramientas en óptimo estado, deben tener las características indicadas en el Decreto 2393, usarlas sólo para su propósito, y mantenerlas en orden - cumplir requisitos especificados los vehículos de carga y transporte, sean manuales o automotores, así como los que deben tener sus operarios, para prevenir riesgos. Entre otras medidas, respetarse normativa de tránsito en vías públicas, y de manera similar para el transporte fluvial; en general, acatarse medidas de seguridad - no transportar trabajadores en vehículos de carga - dotar EPP y ropa de trabajo a los operadores de máquinas	Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS- ISART A.M. 1404 Convenio MAE- UISEK RISH UISEK Convenio 148 OIT
transporte de personas en embarcacio nes	- disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” - evitar contaminación por ruido que afecte a la salud; cumplir con las respectivas normas y reglamentos sobre prevención y control - adoptar medidas en el lugar de trabajo para prevenir y limitar los riesgos por contaminación del aire, por ruido y por vibraciones, y por ende para proteger a los trabajadores; obligar a los trabajadores a observar tales medidas; colaborar estrechamente con trabajadores para el efecto - eliminar riesgos por contaminación de aire, ruido y vibraciones en lo posible en el diseño, o con medidas para las instalaciones o procedimientos existentes, o, si eso no es posible, con medidas complementarias de organización del trabajo. Si riesgos persisten, proporcionar equipos de protección personal (EPP) a los trabajadores. No obligar a trabajadores a laborar sin EPP - vigilar salud de trabajadores que puedan estar expuestos a estos riesgos, y tomar medidas priorizando su salud cuando haya razones médicas - reportar a la autoridad pertinente la utilización o existencia de procesos que entrañen este tipo de riesgos - informar a todas las personas interesadas de haber estos riesgos en el	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS- ISART A.M. 1404

	trabajo e instruidas sobre cómo prevenirlos o protegerse • designar un encargado de la gestión de estos riesgos • observar los requisitos para mantener ventilación y humedad del ambiente de trabajo adecuadas; en caso de liberación de contaminantes que generen riesgos físicos o químicos, primero se debe evitar la generación, luego la emisión, luego la transferencia, y, por último, sólo si las medidas anteriores no funcionan, se debe usar EPP o limitar la exposición. Observar lo indicado en cuanto a ruido y vibraciones, accionando en la prevención, en el cuidado y manejo de máquinas ruidosas, en los límites de exposición a ruidos, la protección, y monitorear la salud de los trabajadores expuestos según lo indicado • no usar ni obligar a usar una máquina que no esté en perfecto estado de funcionamiento; en ese caso, paralizar el trabajo hasta su corrección • usar máquinas acorde a la protección de la SSO. Instruir a los usuarios en el uso y en los riesgos y sobre cómo protegerse. No usar una máquina que no funcione perfectamente. Para el efecto, dar mantenimiento adecuado, preventivo y programado, y reparar inmediatamente, cuidando la seguridad también en esta operación. Utilizar herramientas en óptimo estado, deben tener las características indicadas en el Decreto 2393, usarlas sólo para su propósito, y mantenerlas en orden • cumplir requisitos especificados los vehículos de carga y transporte, incluidas las embarcaciones, sean manuales o automotores, así como los que deben tener sus operarios, para prevenir riesgos. Entre otras medidas, respetarse normativa de tránsito en vías públicas, y de manera similar para el transporte fluvial; en general, acatarse medidas de seguridad • dotar EPP y ropa de trabajo a los operadores de máquinas	Convenio MAE-UISEK RISH UISEK Convenio 148 OIT
provisión y manejo de alimentos	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • para el control de riesgos biológicos, aplicar medidas de higiene, de protección de acuerdo a la ciencia médica y evitar proliferación de vectores en los centros de trabajo. La eliminación de desechos sólidos y líquidos debe cumplir la legislación ambiental • usar máquinas acorde a la protección de la SSO. Instruir a los usuarios en el uso y en los riesgos y sobre cómo protegerse. No usar una máquina que no funcione perfectamente. Para el efecto, dar mantenimiento adecuado, preventivo y programado, y reparar inmediatamente, cuidando la seguridad también en esta operación. Utilizar herramientas en óptimo estado, deben tener las características indicadas en el Decreto 2393, usarlas sólo para su propósito, y mantenerlas en orden • en la manipulación, transporte y almacenamiento, prevenir riesgos con las siguientes medidas: ▪ mecanizar estas actividades, en lo posible ▪ instruir al personal encargado de cargar materiales sobre cómo hacerlo, y ser provisto de EPP ▪ cumplir con los pesos máximos que puede hacerse cargar a los trabajadores que se exponen en este reglamento ▪ mantener orden en almacenamiento de materiales y no dejar que interfiera con funcionamiento adecuado del resto de actividades, máquinas ni sistemas contra incendios ▪ seguir la manera de apilar y almacenar descrita en el Decreto 2393 • cumplir requisitos especificados los vehículos de carga y transporte, incluidas las embarcaciones, sean manuales o automotores, así como los que deben tener sus operarios, para prevenir riesgos. Entre otras medidas, respetarse normativa de tránsito en vías públicas, y de manera similar para el transporte fluvial; en general, acatarse medidas de seguridad • no transportar trabajadores en vehículos de carga • dotar EPP y ropa de trabajo a los operadores de máquinas	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS-ISART A.M. 1404 Convenio MAE-UISEK RISH UISEK

provisión y recepción de insumos	• disposiciones comunes señaladas en la actividad “gestión ambiental y de SSO” • usar máquinas acorde a la protección de la SSO. Instruir a los usuarios en el uso y en los riesgos y sobre cómo protegerse. No usar una máquina que no funcione perfectamente. Para el efecto, dar mantenimiento adecuado, preventivo y programado, y reparar inmediatamente, cuidando la seguridad también en esta operación. Utilizar herramientas en óptimo estado, deben tener las características indicadas en el Decreto 2393, usarlas sólo para su propósito, y mantenerlas en orden • en la manipulación, transporte y almacenamiento, prevenir riesgos con las siguientes medidas: ▪ mecanizar estas actividades, en lo posible ▪ instruir al personal encargado de cargar materiales sobre cómo hacerlo, y ser provisto de EPP ▪ cumplir con los pesos máximos que puede hacerse cargar a los trabajadores que se exponen en este reglamento ▪ mantener orden en almacenamiento de materiales y no dejar que interfiera con funcionamiento adecuado del resto de actividades, máquinas ni sistemas contra incendios ▪ seguir la manera de apilar y almacenar descrita en el Decreto 2393 • cumplir requisitos especificados los vehículos de carga y transporte, incluidas las embarcaciones, sean manuales o automotores, así como los que deben tener sus operarios, para prevenir riesgos. Entre otras medidas, respetarse normativa de tránsito en vías públicas, y de manera similar para el transporte fluvial; en general, acatarse medidas de seguridad • no transportar trabajadores en vehículos de carga • dotar EPP y ropa de trabajo a los operadores de máquinas	Constitución Instrumento Andino Resolución 957 Convenio 121 OIT Ley Orgánica de Salud Código del Trabajo Ley de Defensa contra Incendios Ley de Seguridad Social Decreto 2393 Resolución IESS 390 Resolución IESS 333 Resolución IESS- ISART A.M. 1404 Convenio MAE- UISEK RISH UISEK
--	---	---

ANEXO B

COMPENDIO DE TABLAS

Tabla 2. Constitución: sanciones y prohibiciones relativas al ambiente		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones	Consecuencia	Base legal
Daño a la naturaleza o al ambiente	Restauración integral de los sistemas naturales afectados. Pago de indemnización a los individuos y colectivos afectados. Sanciones correspondientes. Acciones legales imprescriptibles. Repetición del Estado.	Arts. 72 inc. 1, 396 y 397
Se prohíbe el otorgamiento de derechos, incluidos los de propiedad intelectual, sobre productos derivados o sintetizados, obtenidos a partir del conocimiento colectivo asociado a la biodiversidad nacional.		Art. 402
Se prohíbe la producción, tenencia, almacenamiento y uso de tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos, y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas.		Art. 15

Tabla 3. Ley Orgánica de Salud: sanciones y prohibiciones relativas al ambiente		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones	Consecuencia	Base legal
Se prohíbe el uso de plaguicidas, fungicidas y otras sustancias químicas, vetadas por las normas sanitarias nacionales e internacionales, así como su aceptación y uso en calidad de donaciones.	El incumplimiento será sancionado con multa de diez salarios básicos unificados del trabajador en general y clausura temporal o definitiva del establecimiento correspondiente.	Arts. 116 y 247
Incumplimiento de los arts. 101, 111 inc. 2, 115 o 122.	Sanción con multa de un salario básico unificado del trabajador en general.	Art. 241
Incumplimiento de los arts. 97 o 103.	Sanción con multa de un salario básico unificado del trabajador en general y clausura temporal o definitiva del establecimiento correspondiente.	Art. 242

Tabla 4. Ley de Gestión Ambiental: sanciones y prohibiciones relativas al ambiente		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones	Consecuencia	Base legal
No informar a la brevedad posible al MAE o a la institución seccional correspondiente cuando se establezca que se pueden producir o se están produciendo daños ambientales.	Multa de veinte a doscientos salarios mínimos vitales generales.	Art. 40
Deterioro causado a la salud o al medio ambiente incluyendo la biodiversidad con sus elementos constitutivos.	Pago de indemnizaciones y reparación de los daños y perjuicios ocasionados. Pago del diez por ciento (10%) del valor que represente la indemnización a favor del accionante. En caso de no ser identificable la comunidad directamente afectada o de	Art. 43

	constituir ésta el total de la comunidad, pago por reparación civil a la institución que deba emprender las labores de reparación conforme a esta Ley.	
Incumplimiento de las normas de protección ambiental.	Exigencia de regularización de las autorizaciones, permisos, estudios y evaluaciones; sometimiento a verificación del cumplimiento de las medidas adoptadas para mitigar y compensar daños ambientales, dentro del término de treinta días.	Art. 46

Tabla 5. Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre: sanciones y prohibiciones relevantes relativas al ambiente		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones	Consecuencia por incumplimiento	Base legal
Prohíbese ocupar las tierras del PANE, u ocasionar deterioro de los recursos naturales en ellas existentes. Se prohíbe contaminar el medio ambiente o atentar contra la vida silvestre del PANE.	Sanción administrativa con multa equivalente de uno a diez salarios mínimos vitales generales.	Arts. 75 y 89
Daño, uso o alteración de los productos forestales o de vida silvestre (cualquier especie) provenientes de bosques del estado sin autorización de aprovechamiento, o excederla.	Sanción con multas equivalentes al valor de uno a diez salarios mínimos vitales generales y el decomiso de los productos, semovientes, herramientas, equipos, medios de transporte y demás instrumentos utilizados en estas acciones en los términos del Art. 65 del Código Penal. O sanción con una multa equivalente al cien por ciento del valor de la restauración del área talada o destruida.	Art. 78
Negativa a proporcionar información o suministro de datos falsos, o que induzcan a error, por cualquier medio, respecto de la naturaleza, cantidad, calidad y características de los productos forestales y de la vida silvestre, hallándose en la obligación.	Sanción administrativa con una multa equivalente de uno a cinco salarios mínimos vitales generales previa comprobación de los hechos.	Art. 81
Ingreso sin la debida autorización al PANE, o realización de actividades contraviniendo las disposiciones reglamentarias pertinentes.	Sanción administrativa con multa equivalente de uno a tres salarios mínimos vitales generales	Art. 84
Captura o recolección de especímenes zoológicos y muestras botánicas en el PANE, sin la correspondiente autorización.	Sanción administrativa con multa equivalente de uno a tres salarios mínimos vitales generales, sin perjuicio del decomiso de los especímenes, muestras o instrumentos.	Art. 85
	En todos los casos, los animales pescados, capturados, o cazados serán decomisados y siempre que sea posible, a criterio de la autoridad competente, serán reintroducidos en su hábitat a costa del infractor.	Art. 88
	En general, las sanciones previstas en esta Ley se aplicarán independientemente de las acciones penales a que hubiere lugar, según el Código Penal y la Ley de Fomento y Desarrollo Agropecuario y de la	Art. 93

	indemnización de daños y perjuicios.	
--	--------------------------------------	--

Tabla 6. Ley para la Preservación de Zonas de Reserva y Parques Nacionales: sanciones y prohibiciones relevantes relativas al ambiente		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones	Consecuencia	Base legal
Son contravenciones dentro de los límites de las zonas de reserva o parques nacionales: el ingreso con animales o plantas; no portar la tarjeta de visita; el ingreso a lugares, caminos o senderos prohibidos; la separación injustificada de su grupo; tocar, dañar o llevarse flora, fauna, minerales u objetos inanimados; daños bienes y objetos del Estado; arrojo de basura; la pernoctación fuera de los sitios autorizados; hacer ruidos estridentes y luces intensas; desobedecer las señales e instrucciones de las autoridades, guardaparques, o guías.	Pago de una multa de catorce hasta veinte y ocho dólares de los Estados Unidos de América, de acuerdo con la gravedad de la falta, sin perjuicio del comiso de la especie animal o vegetal, cuando fuese del caso.	Art. 16

Tabla 7. Ley de Aguas: sanciones y prohibiciones relativas al ambiente		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones	Consecuencia	Base legal
Prohíbese toda contaminación de las aguas que afecte a la salud humana o al desarrollo de la flora o de la fauna.		Art. 22 incs. 1 y 3
La infracción de las disposiciones de esta Ley o de sus Reglamentos.	Sanción con una multa no menor a dos centavos de dólar de los EE.UU., según la gravedad y circunstancias de la infracción, y no mayor del 100% del beneficio obtenido por este medio ilícito o del 100% del perjuicio que hubiera ocasionado. La reincidencia será sancionada además con la suspensión temporal del uso de las aguas. El infractor será responsable de los daños y perjuicios ocasionados.	Arts. 79 y 80

Tabla 8. Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero: prohibiciones relevantes relativas al ambiente		Base legal
Prohíbese: a) La pesca con métodos ilícitos; d) Ocasionar contaminación en ríos, lagos, playas y riberas.		Art. 44

Tabla 9. Código Penal		
Delitos contra el medio ambiente		
Delito	Pena y/o sanción	Art.
Dañar gravemente la biodiversidad y los recursos naturales por producir, tener, almacenar, depositar o usar productos, desechos o sustancias químicas y peligrosas, de forma	Prisión de uno a tres años.	254

ilícita.		
Provocar daño grave por alteración de la calidad del agua, del suelo o del aire, contraviniendo la ley, dentro del SNAP.	Prisión de tres a cinco años (1 a 3 por contaminación de aire).	251, 252 y 253
Ocasionar erosión genética en las fomas detalladas.	Tres a cinco años de prisión	248
Falsedad u ocultamiento de información ambiental.	Prisión de uno a tres años.	255
La captura, pesca, recolección o extracción de especies de flora o fauna amenazadas, en peligro de extinción, migratorias y/o listadas a nivel nacional o internacional dentro del SNAP: hacer esto en épocas o zonas especiales para el ciclo reproductivo de las especies.	Prisión de tres años.	247
Si los delitos los comete una persona jurídica.	Multas de 100 a 1000 SBU ⁷⁷ , clausura temporal o definitiva, comiso y remediación de daños ambientales, dependiendo de la gravedad de la pena a que haya lugar.	258
En todos los casos expuestos.	Obligación de restaurar integralmente los ecosistemas y compensar, reparar e indemnizar a las personas y comunidades afectadas por los daños.	257

Tabla 10. TULAS – Libro III: del Régimen Forestal

Prohibiciones relevantes relativas al ambiente	Base legal
- Se prohíbe el ingreso al PANE portando implementos de colección, tóxicos, contaminantes, especies vegetales, material vegetativo, especies animales y en general todo aquello que atente a la integridad del área. La colección de una especie endémica está prohibidas, salvo en los casos en que la investigación científica no pueda realizarse en el área natural o dentro del país y sea de trascendental importancia para la supervivencia de la especie. Igualmente queda prohibida la colección y extracción de especímenes, elementos constitutivos de la vida silvestre y otros materiales, así como ocasionar daños a las especies y recursos existentes salvo lo prescrito en el artículo 178.	Art. 176. incs. 1, 2 y 3

Tabla 11. Principios generales de la gestión ambiental

Sustentabilidad	precaución	Cooperación
Equidad	prevención	reciclaje y reutilización de desechos
consentimiento informado previo	mitigación y remediación de impactos negativos	conservación de recursos
representatividad validada	solidaridad	minimización de desechos
coordinación	corresponsabilidad	uso de tecnologías más limpias y alternativas ambientalmente responsables

⁷⁷ Salarios básicos unificados del trabajador en general.

Sustentabilidad	precaución	respeto a las culturas y prácticas tradicionales y posesiones ancestrales
análisis de impactos ambientales de ciclo de vida		

Tabla 12. TULAS – Libro VI: de la Calidad Ambiental		
TÍTULO IV: REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones relativas al ambiente	Consecuencia	Base legal
La aprobación de PMAs y otros estudios ambientales no será utilizada como prueba de descargo en incidentes o accidentes de contaminación ambiental atribuibles a cualquier actividad, proyecto u obra.	Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que representen a dichas actividades serán responsables por el pago de los daños y perjuicios y sanciones a que haya lugar.	Art. 70 inc. 1
Incidente o situación que constituya una infracción flagrante al TULAS o a las regulaciones ambientales vigentes en el país.	Suspensión de la actividad.	Art. 70 inc. 2
Información falsa u omisiones de hechos relevantes en EIA o PMA en base a los cuales la autoridad ambiental los aprobó.	Acciones penales en contra de los representantes de la actividad.	Art. 71
No cumplir con las normas técnicas ambientales o con su PMA.	Multa de entre 20 y 200 salarios básicos unificados. Suspensión del permiso y licencia otorgados hasta el pago de la multa. En caso de reincidencia, a más de la multa, se retirarán las autorizaciones ambientales emitidas a favor del infractor, particularmente el PDEV.	Art. 80
Incumplimiento por fallas en el diseño o en el montaje u operación de los sistemas de control, producción o cualquier sistema operativo a cargo del regulado.	Condicionamiento del PDEV por el tiempo que requieran los ajustes, autorizando la modificación del PMA del regulado, si fuere necesario.	
Afectación ambiental a la comunidad por incumplimiento de normas.	Multa. Restauración de los recursos naturales afectados. Indemnización a la comunidad.	
Si el regulado informa a la entidad ambiental de control a tiempo que se encuentra en incumplimiento de las normas técnicas ambientales.	No multa (sólo por una ocasión). Aplican demás disposiciones de este artículo.	
a) No informar a la autoridad ambiental en máximo 24h la ocurrencia de situaciones que puedan generar cambios sustanciales de sus descargas, vertidos o emisiones. b) No informar de modificaciones sustanciales. c) Incumplimiento del PMA y su cronograma. d) Incumplimiento de la LGA, el TULAS Libro VI y sus normas técnicas o las regulaciones ambientales vigentes.	Revocación o negación de la renovación del permiso de descargas, emisiones y vertidos del regulado. Pago de daños y perjuicios y otras responsabilidades que haya a lugar. Justificación por notificación tardía.	Art. 100
Incumplir normas de protección ambiental, así como otras obligaciones ambientales,	Plazo perentorio de 30 días para corregir incumplimiento u obtener autorizaciones,	Art. 125

tener pendiente autorizaciones, permisos, falta de aprobación de estudios, evaluaciones y otros documentos o estudios solicitados por la entidad ambiental de control.	permisos, estudios y evaluaciones. Posteriormente la entidad ambiental de control verificará el cumplimiento y efectividad de las medidas adoptadas.	
Si el incumplimiento de las normas de protección ocasionare contaminación o deterioro ambiental de cualquier tipo.	Multa de entre 20 y 200 salarios básicos unificados, sin perjuicio de las acciones civiles a que haya lugar. Esta sanción no obstaculizará la concesión del término de que trata el inciso anterior.	
En caso de reincidencia en el incumplimiento de las normas y obligaciones ambientales.	Suspensión provisional, total o parcial de la actividad, mientras el regulado no cumpla con las medidas solicitadas por la entidad ambiental de control, cuyo plazo no deberá exceder los 30 días.	
En caso de exceder este plazo (de 30 días).	Suspensión de permisos y/o revocación de todas las aprobaciones y autorizaciones administrativas en favor del regulado, sin los cuales no podrá proseguir con su actividad.	
Cuando no se realice el pago correspondiente de los derechos y costos señalados en el art. 132.	Cobro por coactiva más intereses y recargos. Sin perjuicio de otras sanciones que haya a lugar.	Art. 132 inc. 3
Si IAC inicial establece que determinada actividad u organización, existente previa a la expedición del TULAS y sus normas técnicas, no se encuentra en cumplimiento con los mismos.	El regulado deberá incluir como parte de su PMA un programa perentorio de cumplimiento con las acciones necesarias para cumplir con lo establecido en el Libro VI y sus normas.	Disposición Transit oria Segunda
	El programa perentorio de cumplimiento incluye cronograma y plazos para cumplimiento del presente Libro VI y sus normas técnicas. Aprobado o negado por la entidad ambiental de control. Acciones o medidas podrán, a criterio de la autoridad, ser escalonadas en el tiempo y bajo un principio de gradualidad. La entidad ambiental de control buscará que los regulados entren en cumplimiento en el menor tiempo que sea económica y técnicamente posible. El plazo máximo para entrar en cumplimiento con el TULAS y sus normas técnicas no podrá ser mayor a 5 años.	Disposición Transit oria Tercera

Tabla 13. TULAS – Libro VI: de la Calidad Ambiental	
Título V: Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales	
Condiciones de almacenamiento de desechos peligrosos y especiales	
Desechos peligrosos	Desechos especiales
Instalaciones adecuadas en tamaño	
Ubicación aislada	Ubicación aislada
No almacenar con sustancias químicas peligrosas / desechos incompatibles	No almacenar con desechos ni sustancias peligrosas / incompatibles
Acceso restringido. Seguridad industrial y EPP.	
Equipo de emergencia y personal capacitado con	

plan de contingencia	
Acabados de instalaciones para protección de condiciones ambientales, acordes a tipo de desechos, impermeabilización y facilidad limpieza	Acabados de instalaciones para protección de condiciones ambientales, acordes a tipo de desechos, impermeabilización y facilidad limpieza
Diseño para contención de derrames	Diseño para contención de derrames
Señalización que indique peligrosidad	Señalización que les identifique
Sistemas contra incendios	Sistemas contra incendios
Cerramiento perimetral	Cerramiento perimetral

Tabla 14. TULAS – Libro VI: de la Calidad Ambiental		
Título V: Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones relativas al ambiente	Consecuencia	Base legal
Incumplir con declaración anual de desechos peligrosos.	Cancelación del registro, sin perjuicio de otras sanciones.	Art. 181 lit. 1
Infracciones a este reglamento.	Recibirán las sanciones y los procedimientos sancionatorios según lo dispuesto en la LGA ⁷⁸ , el Libro VI del TULAS, la Ley Orgánica de Salud y demás normas aplicables a cada caso particular.	Disposición Final Segunda

Tabla 15. Libro VI Anexo 2: Norma de Calidad Ambiental del Recurso Suelo y Criterios de Remediación para Suelos Contaminados	
Prohibiciones relativas al ambiente	Base legal
Durante las diferentes etapas del manejo de residuos se prohíbe el depósito o confinamiento de residuos no peligrosos y peligrosos en suelos de conservación ecológica o áreas naturales protegidas.	Art. 4.1 inc. 4
Por ningún motivo se permite la disposición de desechos en áreas no aprobadas para el efecto por parte de la entidad ambiental de control.	Art. 4.1 inc. 5
Por ningún motivo deberán ser vertidos o descargados sobre el suelo sin previo tratamiento y aprobación de la entidad ambiental de control los lixiviados resultantes del almacenamiento de residuos peligrosos.	Art. 4.1.1.3
Se prohíbe la descarga, infiltración o inyección en el suelo o en el subsuelo de efluentes tratados o no, que alteren la calidad del recurso.	Art. 4.1.1.6
Los envases vacíos de sustancias peligrosas en general no deberán ser dispuestos sobre la superficie del suelo o con la basura común.	Art. 4.1.2.5
Se prohíbe el vertido de las aguas residuales provenientes del tratamiento de triple lavado de envases o recipientes que hayan contenido pesticidas sobre el suelo.	4.1.2.6

Tabla 16. Libro VI Anexo 2: Norma de Calidad Ambiental del Recurso Suelo y Criterios de Remediación para Suelos Contaminados		
Acciones u omisiones sancionadas	Consecuencia	Base legal

⁷⁸ Ley de Gestión Ambiental.

relativas al ambiente		
La causa por acción u omisión de contaminación al recurso suelo, por derrames, vertidos, fugas, almacenamiento o abandono de productos o desechos peligrosos.	Remediación de la zona afectada, considerando para el efecto los criterios de remediación de suelos contaminados que se encuentran en la presente norma.	Art. 4.1.3.1
Si la concentración en el área de suelo afectada se encuentra tres veces mayor que el valor de fondo.	Obligación al regulado por parte la Entidad Ambiental de Control de la remediación del suelo hasta que la concentración presente sea menor o igual a 1,5 que el valor de fondo.	Art. 4.1.3.3 inc. 2
Cuando por cualquier causa se produzcan derrames, infiltraciones, descargas o vertidos de residuos o productos peligrosos de forma accidental sobre el suelo, áreas protegidas o ecológicamente sensibles.	Se debe dar aviso inmediato de los hechos a la Entidad Ambiental de Control; aviso que deberá ser ratificado por escrito dentro de las 48 horas siguientes al día en que ocurran los hechos, y deberá comprender los datos e información necesarios	Art. 4.1.3.5
La contaminación de un suelo.	El causante o la organización responsable por la contaminación adoptará los procedimientos de informe que se detallan.	Arts. 4.1.3.6 y 4.1.3.7
	Independientemente del tratamiento que el regulado adopte, los suelos contaminados deberán alcanzar los niveles de concentración establecidos en los criterios de remediación de suelos establecidos (Tabla 2) en la presente Norma. Los valores serán aplicados de acuerdo al uso de suelo donde se sitúa el área contaminada.	

Tabla 17. **Libro VI Anexo 6: Norma de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos No Peligrosos**

Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones relativas al ambiente	Consecuencia	Base legal
Se prohíbe limpiar en la vía pública o espacios públicos vehículos livianos, de transporte pesado, hormigoneras, buses y otros, siendo responsables de esta disposición el propietario del vehículo y el conductor.	Ambos están obligados a limpiar la parte del espacio público afectado y a reparar los daños causados.	Art. 4.2.1

Tabla 18. **Libro VI Anexo 6: Norma de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos No Peligrosos**

Prohibiciones relativas al ambiente	Base legal
Se prohíbe arrojar o depositar desechos sólidos fuera de los contenedores de almacenamiento.	Art. 4.2.2
Se prohíbe la localización de contenedores de almacenamiento de desechos sólidos en áreas públicas.	Art. 4.2.3
Se prohíbe la colocación de desechos sólidos de carácter especial en contenedores de almacenamiento de uso público o privado en el servicio ordinario.	Art. 4.2.4
Se prohíbe la quema de desechos sólidos en los contenedores de almacenamiento de desechos sólidos.	Art. 4.2.5

Se prohíbe quemar desechos sólidos a cielo abierto.	Art. 4.2.6
Se prohíbe la disposición o abandono de desechos sólidos, cualquiera sea su procedencia, a cielo abierto, patios, predios, viviendas, en vías o áreas públicas y en los cuerpos de agua superficiales o subterráneos. Además se prohíbe verter cualquier clase de productos químicos que afecten a la salud o seguridad de las personas, produzcan daños a los pavimentos o afecte al ornato de la ciudad.	Art. 4.2.8
Se prohíbe la entrega de desechos sólidos no peligrosos para la recolección en recipientes que no cumplan con los requisitos establecidos en esta Norma.	Art. 4.2.9
Se prohíbe la entrada y circulación de los operarios de recolección en inmuebles o predios de propiedad pública o privada con el fin de retirar los desechos sólidos, exceptuándose casos especiales en que los vehículos recolectores tengan que ingresar a la propiedad, siendo necesaria una autorización previa.	Art. 4.2.10
Se prohíbe entregar desechos sólidos a operarios encargados del barrido y limpieza de vías y áreas públicas.	Art. 4.2.11
Se prohíbe que el generador de desechos sólidos entregue los desechos a persona natural o jurídica que no posea autorización de la entidad de aseo; aquél y ésta responderán solidariamente de cualquier perjuicio causado por las mismas y estarán sujetos a la imposición de las sanciones que establezcan las autoridades pertinentes.	Art. 4.2.12
Se prohíbe la disposición de desechos sólidos peligrosos en el relleno sanitario de la ciudad, los cuales se encontrarán listados en la Normativa para Desechos Peligrosos, que emitirá el MAE.	Art. 4.2.17
Se prohíbe mezclar desechos sólidos peligrosos con desechos sólidos no peligrosos.	Art. 4.2.18
Se prohíbe el abandono de desechos en las vías públicas, calles o en terrenos baldíos.	Art. 4.4.1 lit. b
No deberá depositarse sustancias líquidas, excretas, o desechos sólidos de las contempladas para el servicio especial y desechos peligrosos en recipientes destinados para recolección en el servicio ordinario.	Art. 4.4.1 lit. d

Tabla 19. Decreto Ejecutivo 1040: Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones relativas al ambiente	Consecuencia	Base legal
No cumplir con uno o más de los requisitos del PPS la actividad que genere impacto ambiental, así como los actos y contratos que se deriven de ellos.	Serán inejecutables.	Art. 24
Causar perjuicios a terceros la actividad o proyecto que genere impacto ambiental que no cumpla con uno o más de los requisitos del PPS.	Los perjuicios que causen a terceros se hallan sujetos a la responsabilidad que establecen los arts. 20 y 91 de la Constitución.	Art. 24

Tabla 20. Ley Orgánica de Salud: sanciones y prohibiciones relativas a la SSO.		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones	Consecuencia	Base legal
Se prohíbe el uso de plaguicidas, fungicidas y otras sustancias químicas, vetadas por las normas sanitarias nacionales e internacionales, así como su aceptación y uso en calidad de donaciones.	Sanción con multa de diez salarios básicos unificados del trabajador en general y clausura temporal o definitiva del establecimiento correspondiente.	Arts. 116 y 247
Incumplimiento de los arts. 115 o 120 inc. 2.	Sanción con multa de un salario básico unificado del trabajador en general.	Art. 241

Tabla 21. Código del Trabajo: sanciones y prohibiciones relativas a la SSO.		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones	Consecuencia	Base legal
Causar, como empleador, por no observar las normas de prevención, seguridad e higiene del trabajo, que el trabajador sufra enfermedad profesional o accidente de trabajo que motive una discapacidad o una lesión corporal o perturbación funcional.	Sanción con una multa de 10 RBUM ⁷⁹ del trabajador en general sin perjuicio de otras sanciones tipificadas en este Código y otros cuerpos legales vigentes atinentes a la materia. A su vez, asumirán las obligaciones que sobre la responsabilidad patronal por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales establece el Código del Trabajo en caso de no estar afiliado a la seguridad social o no tener las aportaciones mínimas para acceder a estos beneficios.	Art. s/n del Título s/n “Del trabajo para personas con discapacidad”

Tabla 22. Ley de Defensa Contra Incendios		
Contravenciones de 3ra clase relativas a la SSO		
Contravención	Consecuencia	Art.
Infringir los reglamentos y disposiciones de la autoridad sobre tenencia de materiales inflamables o corrosivos.	Multa de uno a dos salarios mínimos vitales y prisión de seis a quince días, o una de estas penas solamente.	25 #1, 5 y 7
Mantener instalaciones defectuosas de gas, con peligro de incendios o de explosiones.		

Tabla 23. Ley de Defensa Contra Incendios		
Contravenciones de 4ta clase relativas a la SSO		
Contravención	Consecuencia	Art.
Respecto a los dueños o administradores de establecimientos educacionales, no tener debidamente instalados servicios estacionarios para defensa contra incendios.	Multa de dos a tres salarios mínimos vitales y prisión de dieciséis a treinta días, o una de estas penas solamente.	26 #6, 8, 12, 13 y 15
Oponerse a las inspecciones ordenadas por el Cuerpo de Bomberos en su morada o en inmuebles de su propiedad o tenencia.		
Penetrar arbitrariamente en los predios auxiliados por el Cuerpo de Bomberos.		
No obedecer las órdenes y obstar deliberadamente la labor de los bomberos en caso de flagelo.		
Transportar combustibles sin las debidas seguridades contra incendios.		

Tabla 24. Ley de Seguridad Social: sanciones y prohibiciones relativas a la SSO.		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones	Consecuencia	Base legal
Incumplir el art. 73, incs. 1 y 4.	Ser sujeto de mora sin perjuicio de la responsabilidad patronal a que hubiere lugar, con sujeción a esta Ley.	Art. 73.incs.1 y 4
Caso de accidente de trabajo o enfermedad profesional por culpa grave del patrono o de sus representantes, que	El IESS procederá a demandar el pago de esa indemnización, la que quedará en su favor hasta el monto calculado de las prestaciones que hubiere otorgado por el accidente o enfermedad, debiendo entregar el patrono a	Art. 158

⁷⁹ Remuneraciones Básicas Unificadas Mínimas.

diere lugar a indemnización según la legislación común.	los beneficiarios el saldo, si lo hubiere.	
---	--	--

Tabla 25. TULAS – Libro VI: de la Calidad Ambiental		
Título V: Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales		
Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones relativas a la SSO	Consecuencia	Base legal
Infracciones a este reglamento.	Recibirán las sanciones y los procedimientos sancionatorios según lo dispuesto en la LGA ⁸⁰ , el Libro VI del TULAS, la Ley Orgánica de Salud y demás normas aplicables a cada caso particular.	Disposición Final Segunda

Tabla 26. Equipo de protección personal por tipo de riesgo

⁸⁰ Ley de Gestión Ambiental.

Tipo de protección	Cráneo	Cara y ojos	Auditiva	Vías respiratorias	Extremidades superiores	Extremidades inferiores	Otro
Caída de altura	Casco de seguridad						Cinturón de seguridad
extremas	Cubrecabezas						
partículas o cuerpos sólidos.		Gafas, pantallas, pantallas faciales					
y humos.							
salpicaduras de líquidos fijos, calientes, cáusticos y gaseosas irritantes, cáusticas o							
Ruido			Protectores externos o insertos				
Ambiente contaminado sobre LMP				Equipos con filtros químicos/físicos/mixtos, equipos independientes			
agresivos químicos o					dediles, guantes, mitones, manoplas y mangas		
Impactos o salpicaduras							
Cortes, pinchazos o quemaduras.							
Contactos de tipo eléctrico.							
agresivos químicos.						Calzado hermético, resistente, con punteras protectoras, dieléctrico/conductor, antideslizamiento	
Contactos eléctricos.							
Deslizamiento							
Aplastamiento							
Picaduras de ofidios,							
Específicos							mandiles, petos, chalecos, fajas

Tabla 27. **Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo: sanciones y prohibiciones relativas a la SSO.**

Acciones u omisiones sancionadas y prohibiciones	Consecuencia	Base legal
Incumplimiento de este reglamento. Se prohíbe al empleador: a) obligar al personal a trabajar en ambientes insalubres, salvo adopción de medidas preventivas; b) permitir al personal laborar ebrios o intoxicados; c) permitir al personal trabajar sin ropa o EPP adecuados, o d) en medios o útiles inseguros, o sin instrucción respectiva; e) transportar al personal en vehículos inadecuados; no acatar normativa de prevención de riesgos ni disposiciones de las autoridades.	Responsabilidades económicas que recaen sobre el patrimonio de la organización; responsabilidades laborales administrativas, sin perjuicio de las civiles o penales según el caso. Sanciones de acuerdo al Código del Trabajo, a la Ley de Seguridad Social, al Código de la Salud, y a sus reglamentos.	Arts. 186, 187 y 189

